

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA

Łapacz Winkowski Architekci sp. z o. o.
ul. Powstańców Śląskich 112
53-333 Wrocław
tel. 577 805 757
NIP 8992763767
KRS 0000784651

TEMAT OPRACOWANIA

REMONT, PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU HOTELU PRACOWNICZEGO KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W JELENIEJ GÓRZE ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA BUDYNEK ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ MONTAŻEM INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, NISKOPRĄDOWEJ ORAZ INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH C.O., C.T., WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI.

OBIEKT

BUDYNEK ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

LOKALIZACJA

UL. NOWOWIEJSKA 43/4, 58-500 JELENIA GÓRA

Projekt Budowlany

NR DZIAŁKI

DZ. NR 116, AM_02, OBRĘB 0033 JELENIA GÓRA

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA

026101_1

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

XII, BUDYNKI ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

DANE INWESTORA

KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI WE WROCŁAWIU
UL. PODWALE 31-33, 50-040 WROCŁAW

SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Architektoniczna	Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	WP-OIA /OKK/UpB/17/2010	27.08.2019	
Konstrukcyjno- budowlana	Projektant	mgr inż. Janusz Superson	38/87/UW	27.08.2019	
Instalacyjna Sanitarna	Projektant	mgr inż. Małgorzata Walczak (Chałupka)	75/DOŚ/08	27.08.2019	
Instalacyjna Elektryczna	Projektant	mgr inż. elektr. Dariusz Ożóg	674/01/DUW	27.08.2019	
Architektoniczna	Sprawdzający	mgr inż. arch. Paweł Łapacz	66/DSOKK/2015	27.08.2019	
Konstrukcyjno- budowlana	Sprawdzający	mgr inż. Krystyna Superson	597/89/UW	27.08.2019	
Instalacyjna Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Urszula Przyłęcka	224/91/UM	27.08.2019	
Instalacyjna Elektryczna	Sprawdzający	mgr inż. elekteotechn. Kamil Ożóg	DOŚ/0192/PWBE/18	27.08.2019	

SPIS ZAWARTOŚCI

STRONA TYTUŁOWA			1
SPIS ZAWARTOŚCI			2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ			3
KOPIE DECYZJI STWIERDZAJĄCYCH PRZYGOTOWANIE ZAWODOWE PROJEKTANTÓW ORAZ ZAŚWIADCZENIA POTWIERDZAJĄCE PEŁNIENIE SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH			4
OPINIA GEOTECHNICZNA.....			26
DECYZJA NR 230/19 PAŃSTWOWEGO INSPEKTOWA SANITARNEGO MSWIA Z DN. 24.10.2019.....			47
POSTANOWIENIE KW PSP WE WROCŁAWIU NR WZ.5595.335.2.2019, WZ.5595.335.3.2019 W.5595.335.4.2019 Z DN. 29.10.2019 R.			49
OPINIA SANITARNA Z DNIA 24.10.2019 r.			50
I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....			51
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	PZT/1	1:500	56
PLAN SYTUACYJNY PROJEKTOWANYCH INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH	PZT/2	1:500	57
II. PROJEKT BUDOWLANY			58
OPINIA STANU TECHNICZNEGO			58
ARCHITEKTURA			84
KONSTRUKCJA.....			104
INSTALACJE SANITARNE			124
INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....			145
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....			151
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA			156
RZUT PIWNIC	A/1	1:100	157
RZUT PARTERU	A/2	1:100	158
RZUT I PIĘTRA	A/3	1:100	159
RZUT PODDASZA	A/4	1:100	160
RZUT PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO	A/5	1:100	161
RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	A/6	1:100	162
RZUT DACHU	A/7	1:100	163
PRZEKRÓJ A-A	A/8	1:100	164
PRZEKRÓJ B-B	A/9	1:100	165
ELEWACJA POŁUDNIOWO - ZACHODNIA	A/10	1:100	166
ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA	A/11	1:100	167
ELEWACJA PÓŁNOCNO - WSCHODNIA	A/12	1:100	168
ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACHODNIA	A/13	1:100	169
RZUT PIWNIC - KONSTRUKCJA	K/1	1:200	170
RZUT PARTERU - KONSTRUKCJA	K/2	1:200	171
RZUT I PIĘTRA - KONSTRUKCJA	K/3	1:200	172
RZUT PODDASZA - KONSTRUKCJA	K/4	1:200	173
RZUT PIWNIC – INSTALACJE WOD - KAN	S/1	1:100	174
RZUT PARTERU – INSTALACJE WOD - KAN	S/2	1:100	175
RZUT I PIĘTRA – INSTALACJE WOD - KAN	S/3	1:100	176
RZUT PODDASZA – INSTALACJE WOD - KAN	S/4	1:100	177
RZUT PIWNIC – INSTALACJE C.O. I WENTYLACJI	S/5	1:100	178
RZUT PARTERU – INSTALACJE C.O. I WENTYLACJI	S/6	1:100	179
RZUT I PIĘTRA – INSTALACJE C.O. I WENTYLACJI	S/7	1:100	180
RZUT PODDASZA – INSTALACJE C.O. I WENTYLACJI	S/8	1:100	181
RZUT PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO – INSTALACJE C.O. I WENTYLACJI	S/9	1:100	182
RZUT PIWNIC – INSTALACJA ELEKTR. GNIAZD I TELETECHN.	E/1	1:100	183
RZUT PARTERU - INSTALACJA ELEKTR. GNIAZD I TELETECHN.	E/2	1:100	184
RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA ELEKTR. GNIAZD I TELETECHN.	E/3	1:100	185
RZUT PODDASZA - INSTALACJA ELEKTR. GNIAZD I TELETECHN.	E/4	1:100	186
RZUT PIWNIC – INSTALACJA OŚWIETLENIA	E/5	1:100	187
RZUT PARTERU – INSTALACJA OŚWIETLENIA	E/6	1:100	188
RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA OŚWIETLENIA	E/7	1:100	189
RZUT PODDASZA – INSTALACJA OŚWIETLENIA	E/8	1:100	190
PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ I UZIEMIĄCEJ	E/9	1:100	191
SCHEMAT ZASILANIA I PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU	E/10	1:100	192
SCHEMAT ZASILANIA OBIEKTU	E/11	1:100	193
SCHEMAT ODDYMNIANIA KLATEK SCHODOWYCH	E/12	1:100	194
SCHEMAT SYSTEMU PRZYZWOWEGO	E/13	1:100	195

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 oraz z 2018 r. poz. 12, 317, 352 i 650)
składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego
pod nazwą:

„REMONT, PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU HOTELU PRACOWNICZEGO KOMENDY MIEJSKIEJ
POLICJI W JELENIEJ GÓRZE ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA BUDYNEK
ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ MONTAŻEM INSTALACJI
WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ,
GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, NISKOPRĄDOWEJ ORAZ INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH C.O., C.T.,
WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI.”

Adres inwestycji: UL. NOWOWIEJSKA 43/4, 58-500 JELENIA GÓRA
DZ. NR 116, AM_02, OBRĘB 0033 JELENIA GÓRA

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

Specjalność	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
PROJEKTANT					
Architektoniczna	Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	WP-OIA /OKK/UpB/17/2010	27.08.2019	
OSOBY OPRACOWUJĄCE POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO					
Konstrukcyjno-budowlana	Projektant	mgr inż. Janusz Superson	38/87/UW	27.08.2019	
Instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urządzeń cieplnych, went., gaz., wodociągowych i kanalizacyjnych	Projektant	mgr inż. Małgorzata Walczak (Chałupka)	75/DOŚ/08	27.08.2019	
Specjalność w zakresie sieci inst. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Projektant	mgr inż. elektr. Dariusz Ożóg	674/01/DUW	27.08.2019	
SPRAWDZAJĄCY					
Architektoniczna	Sprawdzający	mgr inż. arch. Paweł Łapacz	66/DSOKK/2015	27.08.2019	
Konstrukcyjno-budowlana	Sprawdzający	mgr inż. Krystyna Superson	597/89/UW	27.08.2019	
Instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urządzeń cieplnych, went., gaz., wodociągowych i kanalizacyjnych	Sprawdzający	mgr inż. Urszula Przyłęcka	224/91/UM	27.08.2019	
Specjalność w zakresie sieci inst. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Sprawdzający	mgr inż. elekteotechn. Kamil Ożóg	DOŚ/0192/PWBE/18	27.08.2019	



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin Winkowski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/17/2010**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1629**.

Członek czynny od: 16-09-2014 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-07-2019 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1629-BYF7-245B-B334-7B17

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 35 /WP - OIA/ OKK /2010

Poznań, dnia 21 czerwca 2010r.

sygnatura akt: WOIA - OKK/UpB/ 25 /2010

DECYZJA nr WP - OIA /OKK/ UpB/ 17 / 2010

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247).), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Marcin Winkowski

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Andrzej J. Nowak
architekt

Strona 1 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46. 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konta: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ **(wypis z listy architektów)**

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Paweł Miłosz Łapacz

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **66/DSOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1745**.

Członek czynny od: 08-03-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-07-2019 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1745-9D29-DBY4-AF52-4241

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. 1745/DSOKK/2015
Znak sprawy: DSOKK/7131/79/2015

Wrocław, dnia 29.12.2015 r.

DECYZJA nr 66/DSOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. 2014 poz. 1946) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2013 poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. 2013 poz.267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. PAWEŁ MIŁOSZ ŁAPACZ

urodzony w dniu 02.03.1986 r. w Świdnicy

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

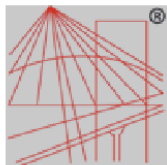
<u>Leszek Link</u>	przewodniczący OKK
<u>Jan Matkowski</u>	wiceprzewodniczący OKK
<u>Juliusz Modlinger</u>	sekretarz OKK
<u>Anna Boryska</u>	członek OKK
<u>Elżbieta Cegielska</u>	członek OKK
<u>Krzysztof Czerkas</u>	członek OKK
<u>Andrzej Hubka</u>	członek OKK
<u>Grażyna Makowska</u>	członek OKK
<u>Romuald Pustelnik</u>	członek OKK
<u>Aleksander Szarapo</u>	członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Paweł Łapacz
ul. Leśna 24 m.4, 58-100 Świdnica
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
4. a/a



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-KJE-XFF-QBH *

Pan Janusz Superson o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/2671/01
adres zamieszkania ul. 11 Listopada 31/1, 56-400 Oleśnica
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-12 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski

Wrocław

dnia 5.02.

19 88

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO URBANISTYKI, ARCHITEKTURY,
I NADZORU BUDOWLANEGO

pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 38/87/UW

DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust. 3, § 4 ust. 2, § 7 i § 13, ust. 1, pkt. 2, lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Janusz S U P E R S O N
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa rolniczego
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 19 czerwca 1958 r. w Jarosławiu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski

Obywatel(ka) Janusz Superson jest upoważniony(a) do:
(imie i nazwisko)

1. do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
2. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzanie planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
3. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Otrzymuje:

mgr inż. Janusz Superson
ul. 15 grudnia 31.
56-400 Oleśnica



Gł. Architekt Województwa

[Signature]
mgr inż. Zdzisław Łukaszewicz

m.p.

(podpis i pieczęć)

DZG 2713 391-4-0270 2.000 2 87

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-96C-X93-VYG *

Pani Krystyna Józefa Superson o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0214/07
adres zamieszkania ul. 11 Listopada 31/1, 56-400 Oleśnica
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-12 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski

Wrocław, dnia 18-09-1989 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I ARCHITEKTURY
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 597/89/UW

**DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust.3, § 4 ust.1 i § 7, § 5 ust.1.pkt.1, § 6 ust.1.

i § 13, ust. 1, pkt. 2, lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska

z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,

poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Krystyna Józefa SUPERSON
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa rolniczego
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 17 marca 19 58 r. w Bierutowie

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski

Obywatel(ka) Krystyna Józefa Superson jest upoważniony(a) do.
(imię i nazwisko)

1. do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
2. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.
3. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

Otrzymuje:

mgr inż. Krystyna Superson
ul. 15-go Grudnia 31/1
56-400 Oleśnica

**Z-ca GŁÓWNEGO ARCHITEKTA WOJEWÓDZKIEGO
i DYREKTORA WYDZIAŁU**

[Podpis]
mgr inż. arch. Mieczysław Sowa



(podpis i pieczęć)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-1IF-A1P-AKV *

Pani Małgorzata Beata Walczak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0491/08
adres zamieszkania ul. Rogowska 2A/15, 54-440 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-05 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-WA3-QJP-4TC *

Pani Małgorzata Beata Walczak (Chałupka) (dawniej: Chałupka) o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0491/08

adres zamieszkania ul. Rogowska 2A/15, 54-440 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-29 roku przez:

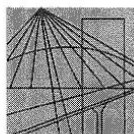
Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-143/2008/08

Wrocław, 05 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB n a d a j e

Pani

Małgorzata Beata Chałupka *

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzona dnia 14 kwietnia 1975 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 75/DOŚ/08

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pani Małgorzata Beata Chałupka posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Małgorzata Beata Chałupka
Ul. Rogowska 2A/15
54-440 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. dr inż. Zofia Zwierchońska

* obecnie Małgorzata Beata Walczak (Chałupka- nazwisko panińskie)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski**

Pani Małgorzata Beata Chałupka jest uprawniona:

W specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

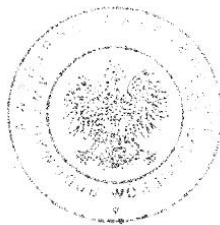
- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. dr inż. Zofia Zwierzchowska



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-ZVB-MQ7-IXN *

Pani Urszula Przyłęcka o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/4568/01
adres zamieszkania ul. Kruszwicka 7/2, 53-652 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-07-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-01 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski

Wrocław, dnia 9.07. 1991 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 224/91/UW

DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.2, § 7, § 5 ust.1, § 6 ust.1.
i § 13, ust. 1, pkt. 4, lit. a,b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz.
46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Urszula PRZYŁECKA
(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia 15 listopada 1962 r. w Barlinku

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno – inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski

Obywatel(ka) Urszula Przyłęcka jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

1. do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych, uzbrojenia terenu,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych, uzbrojenia terenu,
3. do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
4. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.

Otrzymuje:

mgr inż. Urszula Przyłęcka
ul. Drukarska 47/27
53-311 Wrocław



Z upoważnienia Wojewody
ARCHTENT WOJEWÓDZKI
DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Włodzisław Szostak

m.p.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-8B9-74M-X1G *

Pan Dariusz Ożóg o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/1927/01
adres zamieszkania ul. Zamkowa 67/3, 58-250 Pieszycy
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-19 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

ABGP.IV.U-1.7131-409/01

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Panu **Dariuszowi Janowi Ożógowi**
magistrowi inżynierowi elektrykowi
urodzonemu dnia 24 maja 1959 r. w Pieszcach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 674/01/DUW

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209 z późn. zm.) stwierdziła że, Pan Dariusz Jan Ożóg posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Jan Ożóg
ul. Zamkowa 67/3
58-250 Pieszyce
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. Wojewody Dolnośląskiego

Danuta Kłdybińska
p.o. Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-I4A-QTA-MYY *

Pan Kamil Ożóg o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0293/18
adres zamieszkania ul. Zamkowa 67/3, 58-250 Pieszycze
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-24 roku przez:

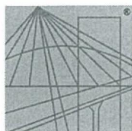
Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
OKK.7131.7132-179/2018/18

Wrocław, dnia 18 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 1725*) i art.12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1332*) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Kamil Ożóg

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 7 sierpnia 1984 r. w Bielawie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny DOŚ/0192/PWBE/18

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz.1257*) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

prof. dr hab. inż. Antoni Szydio
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydio

2. mgr inż. Jacek Oszytko

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk



Otrzymują:

1. Pan Kamil Ożóg
Ul. Zamkowa 67/3
58-250 Pleszyce
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

strona 1 z 2

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

Pan Kamil Ożóg

jest upoważniony

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło

2. mgr inż. Jacek Oszytko

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiacyk



strona 2 z 2

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski

OPINIA GEOTECHNICZNA WRAZ Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWE I WODNE ORAZ STOPIEŃ ZŁOŻONOŚCI BUDOWY
GEOLOGICZNEJ DLA PROJEKTU PRZEBUDOWY ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
PAWILONU NR 4 KMP NA DZIAŁCE NR 116 W JELENIEJ GÓRZE

Adres obiektu: działka nr 116, jedn. 026101_1 (M. Jelenia Góra), obręb 0033,
ul. Nowowiejska 43/4, Miasto Jelenia Góra, województwo dolnośląskie.

Inwestor: Komenda Miejska Policji w Jeleniej Górze

Opracował: mgr inż. Sławomir Studniarek

numer uprawnień IV-0442

Jelenia Góra, październik 2019

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski

Spis treści	
1. Wstęp	3
2. Charakterystyka projektowanego budynku	3
3. Cel i zakres badań	3
4. Lokalizacja i morfologia terenu badań	3
5. Roboty, badania terenowe	3
6. Dane dotyczące właściwości podłoża budowlanego	6
6.1. Budowa geologiczna	7
6.2. Warunki hydrogeologiczne	7
6.3. Charakterystyka wydzielonych serii i warstw geotechnicznych	7
7. Ocena warunków gruntowych i wodnych	8
8. Podsumowanie i wnioski	8

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE:

Załącznik nr 1.	Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000.
Załącznik nr 2.	Karta otworu nr 1.
Załącznik nr 3.	Karta otworu nr 2.
Załącznik nr 4.	Karta otworu nr 3.
Załącznik nr 5.	Przekrój geotechniczny w skali 1: 250/100.
Załącznik nr 6.	Model budowy geologicznej w skali 1:100.
Załącznik nr 7.	Model geologiczny podłoża – przekrój B-B.
Załącznik nr 8.	Lokalizacja odkrywki stropu – piwnica.
Załącznik nr 9.	Lokalizacja odkrywki stropu – parter.
Załącznik nr 10.	Lokalizacja odkrywki stropu – piętro 1.

Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach i kartach otworów.
Profil wietrzeniowy skał

str. 2

Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowe i wodne na działce nr 116 w Jeleniej Górze.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski

1. Wstęp

Opinię wykonano w oparciu o przepisy PN-EN-1997-2 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne część 2; PN-81/B-03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie” oraz norm związanych [9],[5],[7],[8]. Wykorzystano również mapy geologiczne [12] i literaturę metodyczną [10],[11].

Podstawą prawną wykonanej opinii jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., poz.463) [2].

2. Charakterystyka projektowanego budynku.

Projektowany budynek jest pawilonem nr 4 Komendy Miejskiej Policji w Jeleniej Górze, projektowana jest jego przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania.

3. Cel i zakres badań.

Celem badań jest ustalenie warunków gruntowych i wodnych wraz z wydzieleniem rodzajów gruntów, ich cech, określeniem charakterystyk warstw geotechnicznych i warunków wodnych na działce nr 116 dla oceny przydatności gruntów do przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania pawilonu nr 4 Komendy Miejskiej Policji zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., poz. 463).

4. Lokalizacja i morfologia terenu badań.

Działka nr 116, jedn. 026101_1 (M. Jelenia Góra), obręb 0033, ul. Nowowiejska 43/4, Miasto Jelenia Góra, województwo dolnośląskie.

Teren posiada naturalne nachylenie w kierunku NW. Pod względem geologicznym znajduje się w granicach masywu górnokarbońskich skał granitowych budujących Karkonosze. Strefa przypowierzchniowa zbudowana jest ze zwietrzałego granitu, który występuje w formie charakterystycznych piasków i żwirów będących produktem garnularnego rozpadu granitu.

5. Roboty, badania terenowe.

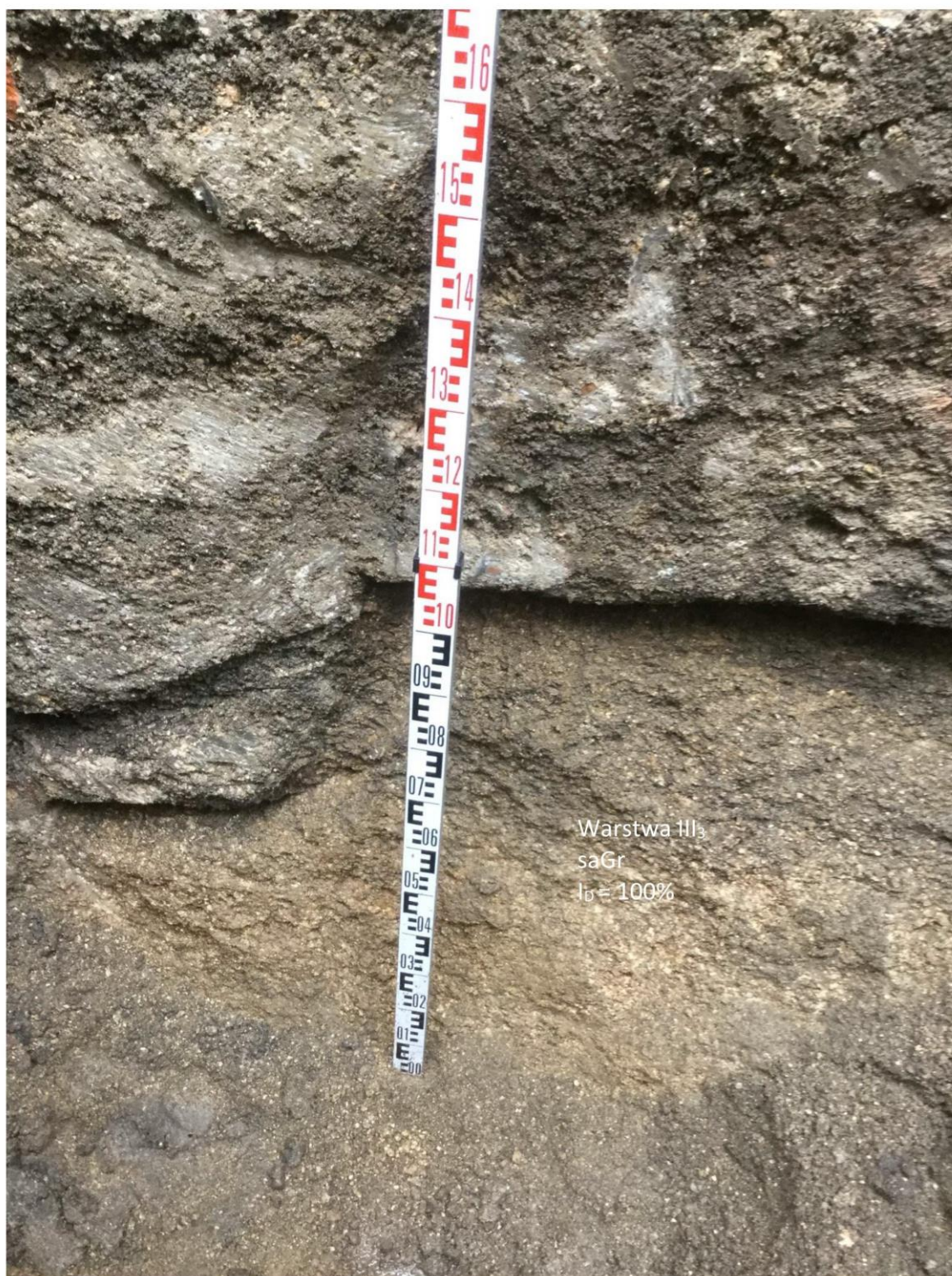
Prace terenowe zrealizowano 5 i 7 października 2019 roku. Wykonano trzy szurfy i w każdym z nich otwór geotechniczny: otwór nr 1 o głębokości 5 m, nr 2 o głębokości 5 m i nr 3 o głębokości 3 m (zał. nr 2-4). Lokalizację wykonanych otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. nr 1). Wykonano również odkrywkę fundamentu w celu określenia rodzaju i stopnia zagęszczenia gruntu pod fundamentem oraz odkrywkę stropu w piwnicy, na parterze i pierwszym piętrze pawilonu nr 4 w celu określenia grubości warstw wykańczających posadzki.

Wyniki badań opracowano na podstawie genezy, litologii i charakterystycznych parametrów geotechnicznych (stopnia zagęszczenia) gruntów ustalonych w badaniach. Wartości parametrów określono na podstawie badań sondą DPL i badań makroskopowych. Grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne. Model budowy geologicznej przedstawiono na kartach otworów geotechnicznych (zał. nr 2-4). Oznaczenie i klasyfikację gruntów wykonano na podstawie normy PN-EN ISO 14688 [5],[6],[7]. Parametry geotechniczne warstw: wilgotność naturalna, gęstość objętościowa, stopień plastyczności oznaczono metodą B i C posługując się wzajemną korelacją parametrów zamieszczonych w normie PN-B-03020: 1981 [11] i literaturze metodycznej [12]. W trakcie wykonywania otworów prowadzono badania makroskopowe, pobierano próby gruntów o naturalnej wilgotności, notowano układ warstw.

str. 3

Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowe i wodne na działce nr 116 w Jeleniej Górze.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski



Zdjęcie nr 1. Odkrywka fundamentu. W poziomie posadowienia znajduje się zwietrzały granit saGr.

str. 4

Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowe i wodne na działce nr 116 w Jeleniej Górze.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski



Zdjęcie nr 2. Odkrywka fundamentu. W podłożu zwietrzały granit saGR.



Warstwy w odkrywce w posadzce w piwnicy (od góry posadzki):
10,0 mm płytka gresowa, 15 mm zaprawa z kleju pod płytką, 70 mm warstwa wyrównująca na posadzce

Zdjęcie nr 3 Odkrywka posadzki w piwnicy.



Warstwy w otworze w posadzce na parterze (od góry posadzki):
9,0 mm płytka gresowa, 15 mm zaprawa z kleju pod płytką, 50 mm warstwa wyrównująca na posadzce

Zdjęcie nr 4 Odkrywka posadzki na parterze.



Zdjęcie nr 5 Odkrywką posadzki na I piętrze.

6. Dane dotyczące właściwości podłoża budowlanego.

6.1. Budowa geologiczna

Na podstawie informacji uzyskanej z rozpoznania podłoża gruntowego oraz analizy dostępnych materiałów [12] ustalono, że w wokół budynku, w pasie o szerokości około 2 m występuje nasyp niekontrolowany zbudowany z gruntu antropogenicznego składającego się z gruzu, humusu, piasków i żwirów. Rodzime podłoże wykształcone jest w formie zwietrzeliny granitowej składającej się z piasków i żwirów, która przechodzi wraz z głębokością w zwietrzelinę kamienistą, a następnie w zwarty granit karkonoski.

6.2. Warunki hydrogeologiczne.

Nie stwierdzono występowania wód podziemnych do głębokości około 5,00 m p.p.t. Należy zaznaczyć, że w okresach roztopów lub wzmożonych opadów mogą pojawiać się lokalne sączenia wody. Teren działki nie podlega podtopieniom wodami gruntowymi i zalewom wód powierzchniowych.

6.3. Charakterystyka wydzielonych serii i warstw geotechnicznych.

Podłoże gruntowe do zbadanej głębokości charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne [2]. Wydzielono jednorodną litologiczno-genetyczną warstwę geotechniczną (zgodnie z normą PN-EN ISO 14688-2 [7]) i określono charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych. Zestawienie wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych gruntów przedstawiono w Tabeli nr 1. Podłoże działki nr 116 w Jeleniej Górze zbudowane jest z gruntów tworzących warstwy:

warstwa Mg: wokół budynku, w pasie o szerokości około 2 m występuje nasyp niekontrolowany zbudowany z gruntu antropogenicznego składającego się z gruzu, humusu, piasków i żwirów. Nasyp stwierdzono do głębokości około 1,80 m p.p.t.

warstwa III3: zwietrzelina granitu w formie utworów piaszczysto-żwirowych, z domieszką kamieni, stopień zwietrzenia IV. Występuje do głębokości około 5,00 m p.p.t. Są to wzajemnie

str. 7

Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowe i wodne na działce nr 116 w Jeleniej Górze.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski

przewarstwiające się żwiry i piaski w stanie bardzo zagęszczonym, stopień zagęszczenia $I_D = 100\%$, Zwietrzelina piaszczysto żwirowa stopniowo wraz z głębokością przechodzi w zwietrzelinę kamienistą, a następnie w skalne podłoże zbudowane z granitu karkonoskiego. Wartości obciążeń dopuszczalnych w poziomie posadowienia budynku dla gruntu wynoszą 600 kPa.

7. Ocena warunków gruntowych i wodnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., poz.463) [2] przeprowadzono analizę wyników badań geotechnicznych, która prowadzi do wniosku, że warunki gruntowe i wodne na działce numer 116 w Jeleniej Górze są proste. W podłożu występują warstwy gruntów jednorodnych, ciągłych, niezmiennych genetycznie i litologicznie. Są to mineralne grunty rodzime nośne. Wody gruntowe nie występują do głębokości 5,00 m p.p.t. Nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne. Strefa przemarzania gruntu wynosi 1,00 m.

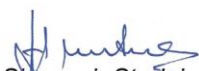
8. Podsumowanie i wnioski.

Podłoże gruntowe działki nr 116 w Jeleniej Górze rozpoznane zostało w wystarczającym stopniu.

- 1) Warstwę III₃ zbudowana jest ze zwietrzeli granitu, stopień zagęszczenia $I_D = 100\%$.
- 2) Nie stwierdzono występowanie wód podziemnych do głębokości około 5,00 m p.p.t.

Grubości warstw wykańczających w posadzkach wynoszą:

- 3) W odkrywcę stropu w piwnicy grubość warstw wykańczających wynosi 0,07 m.
- 4) W odkrywcę stropu na parterze grubość warstw wykańczających wynosi 0,05 m.
- 5) W odkrywcę stropu na piętrze I grubość warstw wykańczających wynosi 0,06 m.

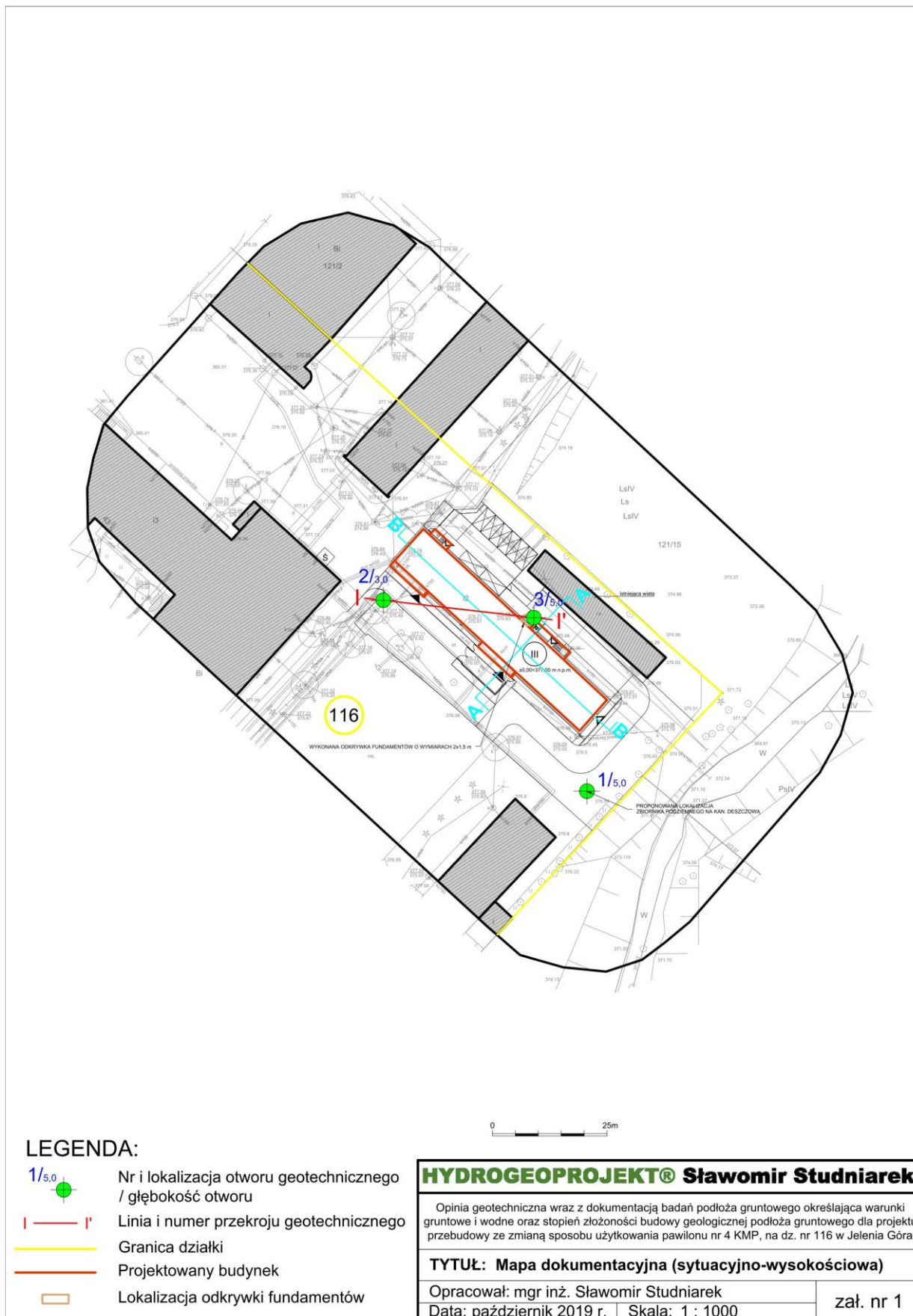

/-/ Opracował mgr inż. Sławomir Studniarek

9. Akty prawa, literatura i materiały źródłowe:

- [1]. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.)
- [2]. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz.U. z 2012 r., poz. 463)
- [3]. Normę PN-EN 1997-1: 2008 Eurokod 7- Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
- [4]. Normę PN-EN 1997-2: 2009 Eurokod 7- Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- [5]. Normę PN-EN ISO 14688-1: 2006 Badania geotechniczne - Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów - Część 1: Oznaczenie i opis.
- [6]. Normę PN-EN ISO 14688-2: 2006 Badania geotechniczne - Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów - Część 2: Zasady klasyfikowania.
- [7]. Normę PN-EN ISO 14688-2: 2006/Ap2: 2012 Badania geotechniczne – Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów - Część 2: Zasady klasyfikowania.
- [8]. Normę PN-B-04452: 2002 Geotechnika. Badania polowe.
- [9]. Normę PN-B-03020: 1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [10]. Zarys geotechniki. Witun Z., WKiŁ, 2005 r.
- [11]. Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7- Poradnik. Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T., ITB, 2011 r.
- [12]. Szczegółowa Mapa Geologiczną Sudetów w skali 1: 25 000, arkusz Jelenia Góra Zachód z objaśnieniami. M. Szalamacha Państwowy Instytut Geologiczny, 1964 r.
- [13]. Szczegółowa Mapa Geologiczną Polski w skali 1: 50 000, arkusz Jelenia Góra, z objaśnieniami. Z. Cymerman, S. Cwojdzinski, W. Kozdrój. Państwowy Instytut Geologiczny, 2005 r.
- [14]. Szczegółowa Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000, Pierwszy Poziom Wodonośny Występowanie i Hydrodynamika, arkusz Jelenia Góra, z objaśnieniami. K. Grzegorzczak. Państwowy Instytut Geologiczny, 2005 r.
- [15]. Szczegółowa Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz Jelenia Góra, z objaśnieniami. J. Kielczawa. Państwowy Instytut Geologiczny, 1997 r.
- [16]. Mapa Geośrodowiskowa Polski - Plansza A w skali 1: 50 000, arkusz Jelenia Góra, z objaśnieniami. P. Różanski, E. Gawlikowska, M. Czerski. Państwowy Instytut Geologiczny, 2004 r.
- [17]. Mapa Geośrodowiskowa Polski - Plansza A w skali 1: 50 000, arkusz Jelenia Góra, z objaśnieniami. K. Sejfert. Państwowy Instytut Geologiczny, 2014 r.
- [18]. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego Hydroportal KZGW <http://mapy.isok.gov.pl>.

Tabela parametrów geotechnicznych																							
OPINIA GEOTECHNICZNA WRAZ Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWE I WODNE ORAZ STOPIEŃ ZŁOŻONOŚCI BUDOWY GEOLOGICZNEJ DLA PROJEKTU PRZEBUDOWY ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA PAWILONU NR 4 KMP NA DZIAŁCE NR 116 W JELENIEJ GÓRZE												Tabela nr 1											
												Data: październik 2019											
												Opracował: mgr inż. Sławomir Studniarek											
												wartość charakterystyczna x											
												współczynnik materiałowy γ_m											
												wartość obliczeniowa x'											
Objaśnienia geologiczne												Parametry geotechniczne wartość ustalona na podstawie PN-81 B-03020											
Profil stratygraficzny – litologiczny	Opis litologiczno–genetyczno - stratygraficzny [wg PN-EN ISO 14688 2006]	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688 2006 [wg PN-B-02480:1981]	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu wg PN-B-03020:1981	I _b [%]	I _c 1	Wskaźnik konsystencji	Stopień plastyczności	Wilgotność naturalna		Gęstość objętościowa		Ciężar objętościowy gruntu	Spójność (wg. PN-B-03020:1981)	Kąt tarcia wewnętrznego (wg. PN-B-03020:1981)	Edometryczny moduł ściśłości pierwotnej (wg. PN-B-03020:1981)	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu (wg. PN-B-03020:1981)	Wskaźnik skonsolidowania gruntu					
									W _n [%]	W _n [%]	p [t/m ³]	p [t/m ³]							ρ [t/m ³]	ρ [t/m ³]			
Mg	Nasyp niekontrolowany	Mg	Gruz, humus, saGr,		100				9 ¹														
W _{GR} C	Żwirowa zwierzelnia granitu.	III3	saGr, Co							1,80 ¹					37,0 ¹	212 ¹	191 ¹						

ZA ZGODNOŚĆ
 Z ORYGINAŁEM
 Marcin Winkowski



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski

HYDROGEOPROJEKT® Sławomir Studniarek			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO OTWÓR NR 1				Zał.nr: 2				
							Wiertnica: ręczna				
							X: 5640312.89 Y: 5553158.85				
Rejon: KMP ul. Nowowiejska Miejscowość: Jelenia Góra Województwo: dolnośląskie			Zleceniodawca: ŁAPACZ WINKOWSKI ARCHITEKCI Nadzór geologiczny: mgr inż. Sławomir Studniarek				System wiercenia: obrotowy				
							Rzędna: 376.59 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m				
							Skala 1 : 25		Data wiercenia: 2019-10-05		
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID
	[m.p.p.t]		[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						humus	Or				
					0.20	szlaka, gruz (Mg)	Mg				
					0.60	Zwietrzelina granitu z domieszką kamieni	saGr	w	bzg	100.00	
			1.0								
			2.0								
			3.0								
			4.0								
			5.0		5.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-EN ISO14688-2:2006/Ap2 Kartę opracował: mgr inż. Sławomir Studniarek

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski



Do sporządzenia Modelu geologicznego podłoża wykorzystano
PRZEKRÓJ autorstwa ŁAPACZ WINKOWSKI ARCHITEKCI SP. Z O.O.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski

HYDROGEOPROJEKT® Sławomir Studniarek

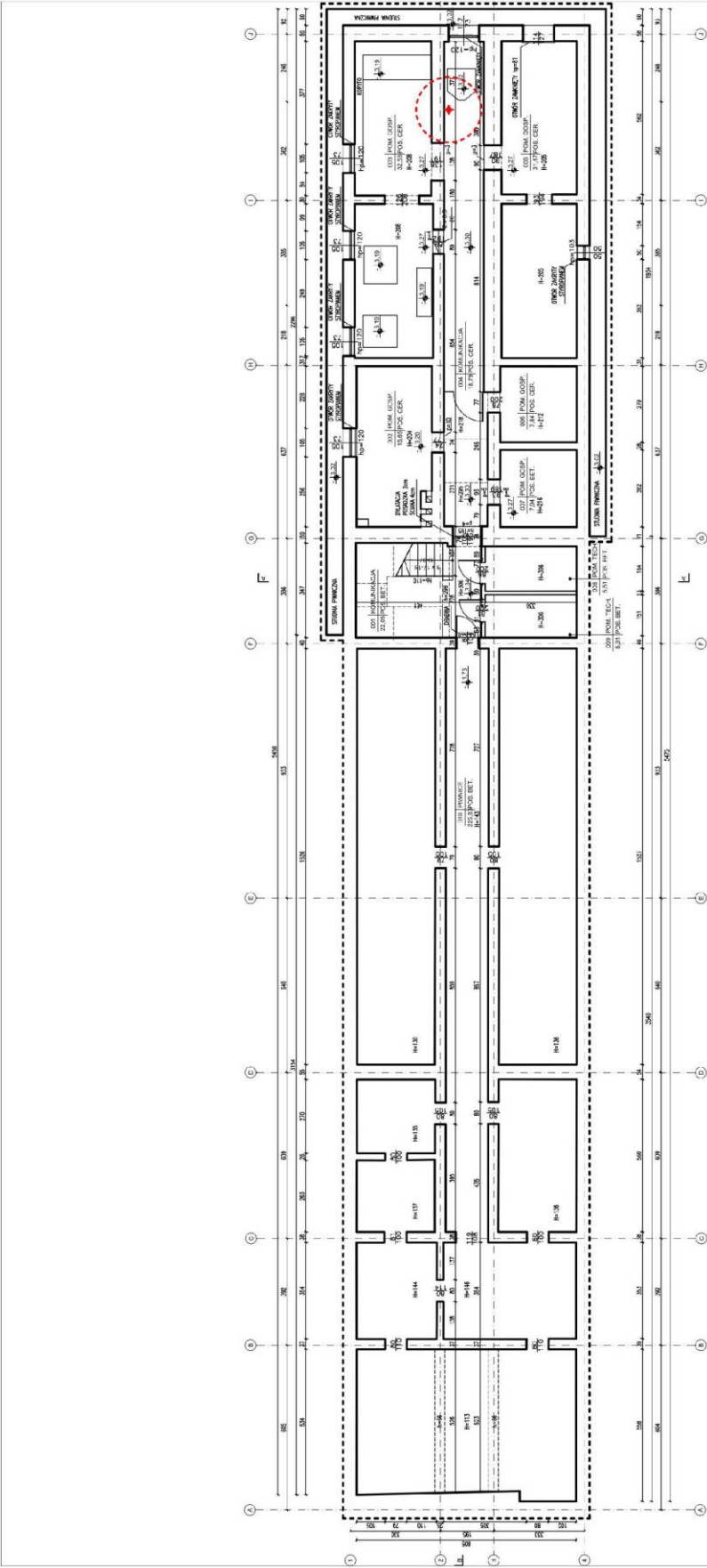
Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego określającą warunki gruntowe i wodne oraz stopień złożoności budowy geologicznej podłoża gruntowego dla projektu przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania pawilonu nr 4 KMP, na dz. nr 116 w Jelenia Góra

TYTUŁ: Model geologiczny podłoża - przekrój B-B

Opracował: mgr inż. Sławomir Studniarek

zał. nr 7

Data: październik 2019 r. Skala: 1 : 200



LEGENDA

- hp=88 WYSOKOŚĆ PARAPETU
- hb=110 WYSOKOŚĆ BALUSTY
- p=8 WYSOKOŚĆ PROGU
- H=250 WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA
- RS1-RS10 RURA SPUSTOWA



Lokalizacja odwiertu

Do sporządzenia rzutu lokalizacji odkrywy stropu wykorzystano
RZUT PIWNIC
autorstwa ŁAPACZ WINKOWSKI ARCHITEKCI SP. Z O.O.

HYDROGEOPROJEKT® Sławomir Studniarek

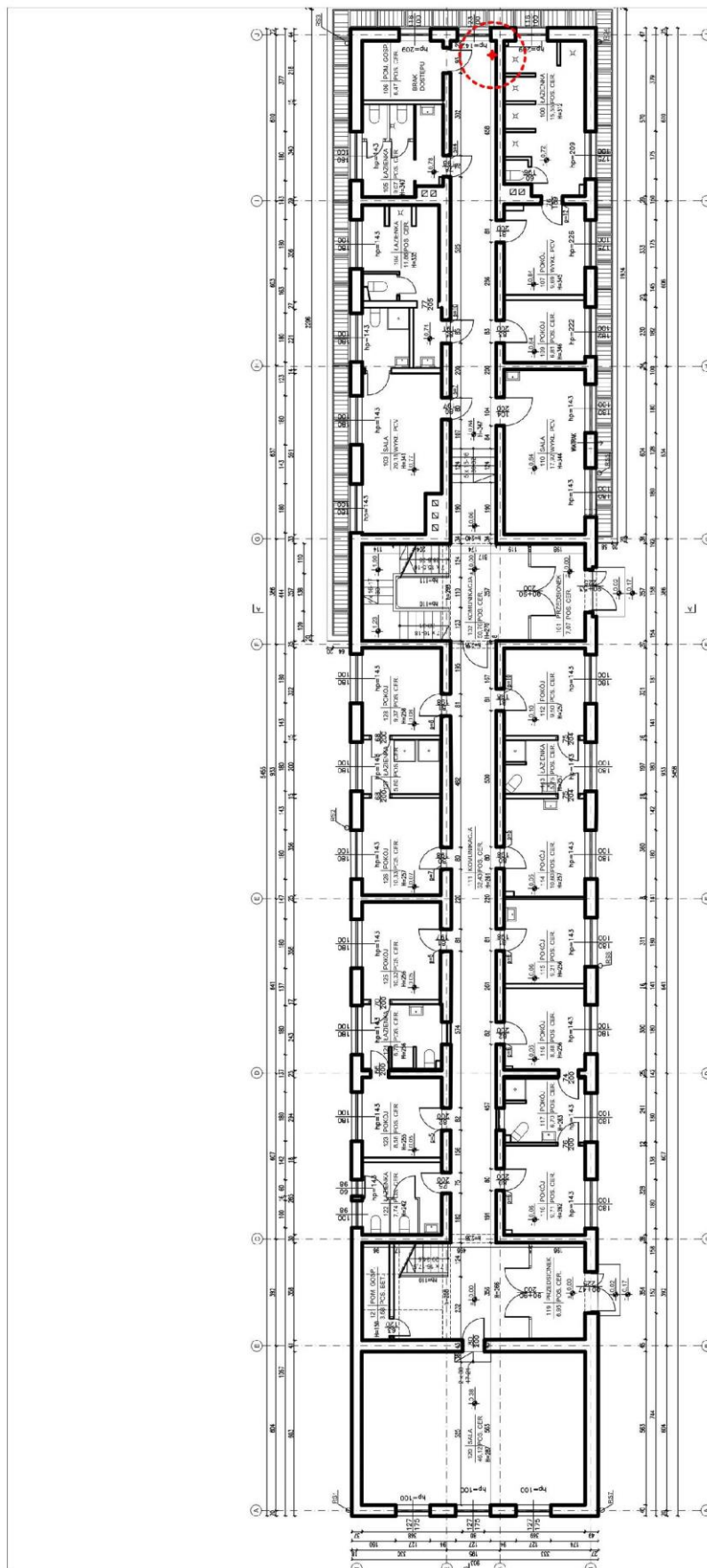
Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego określającą warunki gruntowe i wodne oraz stopień złożoności budowy geologicznej podłoża gruntowego dla projektu przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania pawilonu nr 4 KMP, na dz. nr 116 w Jelenia Góra

TYTUŁ: Lokalizacja odkrywy stropu - piwnica

Opracował: mgr inż. Sławomir Studniarek

Data: październik 2019 r. Skala: 1 : 200

zał. nr 8



Do sporządzenia rzutu lokalizacji odkrytki stropu wykorzystano
 RZUT PARTERU
 autorstwa ŁAPACZ WINKOWSKI ARCHITEKCI SP. Z O.O.

LEGENDA

- hp=88 WYSOKOŚĆ PARAPETU
- hb=110 WYSOKOŚĆ BALUSTRADY
- p=8 WYSOKOŚĆ PROGU
- H=250 WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA
- RS1-RS10 RURA SPUSTOWA



Lokalizacja odwiertu

HYDROGEOPROJEKT® Sławomir Studniarek

Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego określającą warunki
 gruntowe i wodne oraz stopień złożoności budowy geologicznej podłoża gruntowego dla projektu
 przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania pawilonu nr 4 KMP, na dz. nr 116 w Jelenia Góra

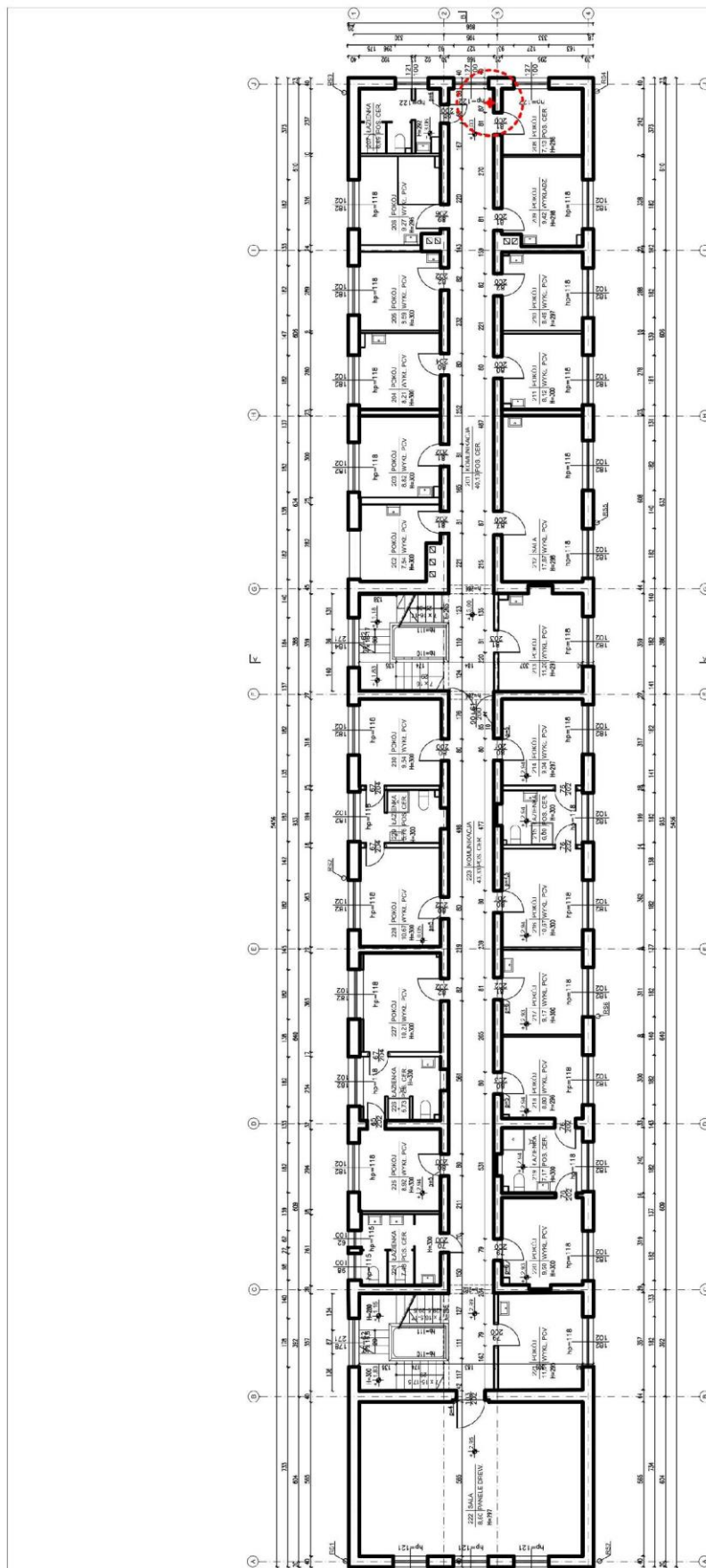
TYTUŁ: Lokalizacja odkrytki stropu - parter

Opracował: mgr inż. Sławomir Studniarek

zał. nr 9

Data: październik 2019 r. Skala: 1 : 200

**ZA ZGODNOŚĆ
 Z ORYGINAŁEM**
 Marcin Winkowski



Do sporządzenia rzutu lokalizacji odkrytki stropu wykorzystano
 RZUT PIĘTRA 1
 autorstwa ŁAPACZ WINKOWSKI ARCHITEKCI SP. Z O.O.

LEGENDA

- hp=88 WYSOKOŚĆ PARAPETU
- hb=110 WYSOKOŚĆ BALUSTRADY
- p=8 WYSOKOŚĆ PROGU
- H=250 WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA
- RS1-RS10 RURA SPUSTOWA



Lokalizacja odwiertu

HYDROGEOPROJEKT® Sławomir Studniarek

Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego określająca warunki
 gruntowe i wodne oraz stopień złożoności budowy geologicznej podłoża gruntowego dla projektu
 przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania pawilonu nr 4 KMP, na dz. nr 116 w Jelenia Góra

TYTUŁ: Lokalizacja odkrytki stropu - piętro 1

Opracował: mgr inż. Sławomir Studniarek

zał. nr 10

Data: październik 2019 r. Skala: 1 : 200

**ZA ZGODNOŚĆ
 Z ORYGINAŁEM**
 Marcin Winkowski

OPIS SYMBOLI UŻYTYCH NA ZAŁĄCZNIKACH GRAFICZNYCH

(Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-EN ISO 14688 - 1/2)

Symbole geotechniczne

Znaki graficzne

ORGANICZNE-RODZIME	BARDZO GRUBOZIARNISTE	GRUBOZIARNISTE (ŻWIRY)	OPIS GRUNTÓW	FRAKCJE
or – domieszka humusu, grunt niskoorganiczny, zawartość części organicznych $I_{om} = 2-6\%$ saOr, siOr, clOr – grunt organiczny ($I_{om} = 6-20\%$) Or – grunt wysokoorganiczny ($I_{om} > 20\%$) clsiOr – namul gliniasty sisaOR – namul piaszczysty	Bo – glaziki Co – kamienie	CGr – żwir gruby MGr – żwir średni FGr – żwir drobny saGR – żwir piaszczysty siGR – żwir pylasty clGr – żwir ilasty sasiGr – żwir piaszczysto-pylasty sisGr – żwir pylasto-piaszczysty	domieszki – pisane z przodu małymi literami (np. gr ., or ...) przewarstwienia – pisane za frakcją główną małymi literami *na przekrojach brak podkreśleń przewarstwień	Skł. główny Bo glazy Co kamienie Gr żwir Sa piasek Si pył Cl il
GRUBOZIARNISTE (PIASKI) grSa – piasek ze żwirem (pospółka) CSa – piasek gruby MSa – piasek średni FSa – piasek drobny siSa – piasek pylasty clSa – piasek ilasty sisaci/orSa – piasek gliniasty	DROBNOZIARNISTE (PYŁY) Si – pył saSi – pył piaszczysty clSi – pył ilasty siCl – glina pylasta sasiCl – glina ilasta clSa – glina piaszczysta clSa – glina piaszczysta sasiCl – glina pylasta sasiCl – glina pylasta	DROBNOZIARNISTE (IŁY) Cl – il saCl – il piaszczysty siCl – il pylasty sasiCl – glina ilasta clSa – glina piaszczysta sasiCl – glina pylasta sasiCl – glina pylasta	WODA GRUNTOWA 1 numer punktu badawczego (otworu, wykopu) 324,12 rzędna terenu (w m n.p.m.) 0,5 1,0 1,5 2,8 3,8 5,5 9,0 S	FRAKCJE Domieszka bo co gr si cl Wymiary cząstek > 200 63 – 200 2,0 – 63 0,063 – 2,0 0,002 – 0,063 < 0,002
GRUNTY NIENATURALNE / ANTROPOGENICZNE xMg – materiał wytworzony przez człowieka domieszki: C – gruz ceglany, B – beton, sl – żużel x – każda	INNE OZNACZENIA gQp – symbol wieku i genezy --- granica lito stratygraficzna III – numer warstwy geotechnicznej --- granice warstwy geotechnicznej $I_0 = 45\%$ – stopień zagęszczenia I_L – stopień plastyczności	GRUNTY SPOISTE: A – morenowe skonsolidowane B – morenowe nieskonsolidowane i pozostałe skonsolidowane C – nieskonsolidowane D – il	OZNACZENIE WODY W WIERCENIU piezometryczny poziom wody ustalony w czasie wiercenia i głębokość (w m p.p.t.) nawiercony poziom wody gruntowej i głębokość (w m p.p.t.) grunt nawodniony grunt mokry sączenie wody i głębokość (w m p.p.t.)	OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ penetrometr tłoczowy (PP) ścinarka obrotowa (TV) rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą: DPL – dynamiczną lekką DPM – dynamiczną średnią DPH – dynamiczną ciężką SPT – dynamiczną, cylindryczną głębokość otworu otwór suchy / rzędna ustabilizowanego zwierciadła wody (w m n.p.m.)
SYMBOLE UŻYTE NA KARTACH OTWORÓW wilgotność: su suchy mw mało wilgotny w wilgotny m mokry nw nawodniony konsystencja: mpl miękkoplastyczna pl plastyczna tpl twardoplastyczna zw zwarta bzw bardzo zwarta zagęszczenie: bln bardzo luźny ln luźny szg średnio zagęszczony zg zagęszczony bzg bardzo zagęszczony	SYMBOLE UŻYTE NA PRZEKROJACH luźny (ln) średniozagęszczony (szg) zagęszczony (zg) zwarty (zw) półzwarty (pzw) twardoplastyczny (tpl) plastyczny (pl) miękkoplastyczny (mpl)			

PROFIL GEOLOGICZNY

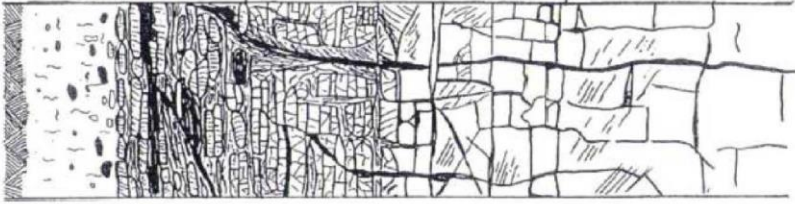


HYDROGEOPROJEKT® Sławomir Studniarek

58-500 Jelenia Góra, ul. Juliusza Słowackiego 45B, tel. 509 819 256,
 slawomir.studniarek@gmail.com; www.hydrogeoprojekt.com

ZA ZGODNOŚĆ
 Z ORYGINAŁEM
 Marcin Winkowski

PROFIL WIETRZENIOWY SKAŁ

Profil wietrzeniowy skał wg [27]			Profil		Profil wietrzeniowy skał wg PN EN ISO 14689-1 [188]	
Opis	Określenie	Strefa				Opis
Skala jest kompletnie zmieniona w grunt spoiste, który nie nadaje się na podłoże ciężkich obiektów inżynierskich WRW = 0,001 - 0,005	grunty spoiste rezydualne	VI				Cały materiał skalny przemienił się w grunt. Struktura materiału i struktura masywu skalnego uległy zniszczeniu. Nastąpiły znaczne zmiany objętościowe, ale grunt nie uległ znacznemu przemieszczeniu.
Więcej niż w 75% skala jest zmieniona w wyniku wietrzenia. Dezintegracja skały powoduje, że w tej strefie skala wygląda jak gruz, drobny, przeważnie orientowany. Skalenie uległy kaolinizacji. Struktura generalnie zachowana. WRW = 0,005 - 0,01	skały bardzo silnie zwietrzałe $R_w > 75\%$	V				Cały materiał skalny uległ rozkładowi lub nawet uległ przemianom w grunt rezydualny. Oryginalna struktura masywu skalnego jest jednak w większości niezniszczona.
Skala zmieniona przez powstałe spękania w gruz gruby, spękania zabarwione związkami żelaza. Bardzo wyraźne gliniaste residuum w szczelinach między oknami. Bardzo wyraźna zmiana gęstości objętościowej szkieletu w stosunku do świeżej skały. WRW = 0,01 - 0,05	skały silnie zwietrzałe $R_w = 35 - 75\%$	IV				Ponad połowa materiału skalnego ulega rozkładowi lub rozpadowi. Świeża lub przebarwiona skala występuje w sposób ciągły w obrębie masywu skalnego lub wewnątrz bloków skalnych.
Procesy wietrzeniowe wnikają w głąb skały, powiększone zostają spękania. Pojawia się niewielkie residuum w szczelinach. Urabianie skały bez stosowania materiału wybuchowego. Bardzo wyraźne zgruzowanie masywu. WRW = 0,05-0,25	skały umiarkowanie (średnio) zwietrzałe $R_w = 10 - 35\%$	III				Mniej niż połowa materiału skalnego ulega rozkładowi lub rozpadowi. Świeża lub przebarwiona skala występuje w sposób ciągły w obrębie masywu skalnego lub wewnątrz bloków skalnych.
Skala lekko odbarwiona, w szczególności zmiana barwy na powierzchni spękań, które mogą być otwarte. Sieć spękań sprawia zgruzowanie masywu. WRW = 0,25-1,0	skały słabo zwietrzałe $R_w = 0 - 10\%$	II				Przebarwienia wskazują wietrzenie materiału skalnego i powierzchni nieciągłości.
Brak widocznych oznak wietrzenia. Spękania zaniknięte. Brak odbarwienia i oznak zmniejszenia wytrzymałości.	skala macierzysta świeża $R_w = 0\%$	I				Brak widocznych objawów wietrzenia materiału skalnego, możliwe lekkie przebarwienia na głównych powierzchniach nieciągłości.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski

Wrocław dnia 24.10.2019r.

Znak sprawy: DSL.502.1.2019

DECYZJA nr 230/19

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2018r. poz. 2096 z p.zm.), art. 3 pkt. 2, art. 20 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz. U. z 2019r. poz. 59), § 7 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 lutego 2019r. w sprawie wykonywania zadań przez Państwową Inspekcję Sanitarną Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji (Dz. U. z 2019r. poz. 411), § 2 ust. 2, § 72 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019r., poz. 1065)

oraz po zapoznaniu się z wnioskiem strony z dnia 26 września 2019r. bn. (wpł. 01.10.2019r.) wraz z uzupełnieniem wniosku z dnia 16 października 2019r. (wpł. 17.10.2019r.) oraz ekspertyzą techniczną (wpł. 21.10.2019r.) dotyczącym odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych w zakresie obniżenia wysokości pomieszczeń, zlokalizowanych na I piętrze oraz poddaszu przebudowywanego i rozbudowywanego budynku hotelu pracowniczego KMP w Jeleniej Górze na potrzeby budynku administracji publicznej.

Nazwa inwestycji: „Remont, przebudowa i rozbudowa budynku hotelu pracowniczego KMP w Jeleniej Górze ze zmianą sposobu użytkowania na budynek administracji publicznej, przy ul. Nowowiejskiej 43/4, 58-500 Jelenia Góra, dz. Nr 116, AM_02, obręb 0033 Jelenia Góra”
Adres obiektu: ul. Nowowiejska 43/4, 58-500 Jelenia Góra, dz. Nr 116, AM_02, obręb 0033 Jelenia Góra

Wnioskodawca: Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu
ul. Podwale 31-33, 50-040 Wrocław

Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu
ul. Podwale 31-33, 50-040 Wrocław

Pełnomocnik: Paulina Sakwa, Łapacz Winkowski Architekci Sp z o.o.
ul. Powstańców Śląskich 112, 53-333 Wrocław

Państwowy Inspektor Sanitarny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji na obszarze województwa dolnośląskiego

wyraża zgodę

na obniżenie wysokości do 2,5 m dla pomieszczenia przeznaczonego na pobyt stały – sala odpraw (pom. nr 2.02) zlokalizowanego na I piętrze budynku

oraz uzgadnia

ekspertyzę techniczną opracowaną w październiku 2019r. przez rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Daniela Czereka dotyczącą odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych w zakresie obniżenia wysokości do 2,39 m w pomieszczeniach pokoi noclegowych/sypialnych nr 3.05, 3.06, 3.07, 3.10, 3.12, 3.14, 3.16, 3.18, 3.24, 3.26, 3.28, 3.33, 3.35, 3.37, 3.39, 3.41, 3.43, 3.44, 3.46 zlokalizowanych na poddaszu budynku.

z następującymi zastrzeżeniami:

- w pomieszczeniach o obniżonej wysokości należy zapewnić wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną lub klimatyzację

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marcin Winkowski**

- projekt budowlany wraz z systemem instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji podlega uzgodnieniu pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych.

UZASADNIENIE

W przebudowywanym i rozbudowywanym budynku hotelu pracowniczego KMP w Jeleniej Górze na potrzeby budynku administracji publicznej, w projektowanych pomieszczeniach o obniżonej wysokości do 2,5 m dla pomieszczenia sali odpraw na I piętrze oraz do 2,39 m dla pomieszczeń pokoi noclegowych/sypialnych na poddaszu zapewniona będzie wentylacja mechaniczna lub klimatyzacja.

Zgodnie z zapisami w/w ekspertyzy technicznej biorąc pod uwagę warunki rekompensujące, poprawiające warunki higieniczno-sanitarne, nie ma przeciwwskazań by przedmiotowe pomieszczenia miały wysokość niższą niż wynika to z aktualnych przepisów techniczno-budowlanych, nie nastąpi pogorszenie warunków zdrowotnych w przedmiotowych pomieszczeniach.

Mając na uwadze charakter i sposób użytkowania pomieszczeń wyraża się zgodę na przedmiotowe odstępstwo. Podstawę prawną stanowi § 2 ust. 2, § 72 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019r., poz. 1065).

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Sanitarnego MSWiA, 02-507 Warszawa ul. Wołoska 137. Odwołanie powinno być wniesione za pośrednictwem Państwowego Inspektora Sanitarnego MSWiA na obszarze województwa dolnośląskiego w terminie 14 dni od doręczenia decyzji.

Strona może się zrzec prawa do wniesienia odwołania wobec organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Złożonego zrzeczenia się prawa do wniesienia odwołania nie można cofnąć.

Załącznikiem do niniejszej decyzji jest ekspertyza techniczna opracowana przez rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Daniela Czereka zaopatrzona pieczęcią PIS MSWiA na obszarze woj. dolnośląskiego. Pozostałe załączniki pozostają w aktach sprawy PIS MSWiA we Wrocławiu.

Wniesienie odwołania wstrzymuje wykonanie decyzji



PAŃSTWOWY INSPEKTOR SANITARNY MSWiA
na obszarze województwa dolnośląskiego
(podpis i pieczęć Państwowego Inspektora Sanitarnego MSWiA)
Juliana BROZDOWSKA

Otrzymują:

1. Pełnomocnik – Paulina Sakwa, ul. Powstańców Śląskich 112, 53-533 Wrocław
2. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marcin Winkowski

WZ.5595.335.2.2019

Postanowienie nr WZ.5595.335.2.2019

Na podstawie art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1372), w związku § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 18 września 2019 r. uzupełnionego w dniu 25 października 2019 r. oraz ekspertyzy technicznej sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego Daniela Czerka oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych Zbigniewa Klima dotyczącego budynku nr 4 na terenie Komendy Miejskiej Policji w Jeleniej Górze przy ul. Nowowiejskiej 43/4, dz. nr 116, AM-2, obręb 0033 Jelenia Góra z określonymi następującymi wskazaniem:

1. Wyposażenia dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 5 lx wykonane zgodnie z PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172.
2. Wykonania przegrody systemowej oddzielającej poddasze użytkowe od konstrukcji dachu w klasie odporności ogniowej EI 60.
3. Wyposażenia w autonomiczne czujki dymu, zlokalizowanych na poddaszu użytkowym, pomieszczeń przeznaczonych na pokoje noclegowe.
4. Wyposażenia budynku w gaśnice przenośne zawierające 4 kg środka gaśniczego przypadającego na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

wyrażam zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w sposób określony w powyższych wskazaniach „Ekspertyzy technicznej” dotyczącej budynku nr 4 na terenie Komendy Miejskiej Policji w Jeleniej Górze przy ul. Nowowiejskiej 43/4, dz. nr 116, AM-2, obręb 0033 Jelenia Góra, w inny sposób niż podany w:

1. § 216 ust. 1 – brak klasy odporności ogniowej:
 - R 15 drewnianej konstrukcji dachu, brak klasy odporności ogniowej,
 - RE 15 przekrycia dachu,
 - REI 60 stropu drewnianego pomiędzy I piętrem a poddaszem,
 - EI 15 ściany wewnętrznej pomiędzy pomieszczeniem 2.33 (pokój okazań) i 2.32 (pokój świadków), w której zamontowano lustro fenickie,
2. § 176 ust. 1 w związku z PN-B02431-1:1999 – w zakresie lokalizacji kotłowni gazowej o mocy 120 kW na kondygnacji podziemnej,
3. § 256 ust. 3 – przekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego o 17,6 m,
4. § 242 ust. 4 – skrzydła drzwi stanowiące wyjścia z pomieszczeń na poziomie parteru, po ich całkowitym otwarciu, zawężają szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej do 0,8 m,
5. § 236 ust. 4 – krata zamontowana bezpośrednio przed wyjściem ewakuacyjnym z budynku prowadzącym z przedsionka 1.01 otwiera się do wewnątrz budynku,
6. § 68 ust. 1 – w klatce schodowej K1 najmniejsza szerokość spoczników wynosi 1,6 m, najmniejsza szerokość biegów schodów 1,06 m, wysokość stopni wynosi

- 0,18 m; w klatce schodowej K2 najmniejsza szerokość spoczników wynosi 1,22 m, najmniejsza szerokość biegów schodów 1,06 m, wysokość stopni wynosi 0,18 m
7. § 245 – braku wyposażenia klatek schodowych K1 i K2 w samoczynne urządzenia oddymiające lub zabezpieczające przed zadymieniem,
8. § 239 ust. 4 – szerokość drzwi ewakuacyjnych z budynku z komunikacji 1.02 oraz usytuowanej za nimi kraty wynosi 0,9 m

rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065).

Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4 w zw. z art. 126 ustawy z dnia 14.06.1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz. U. z 2018 r., poz. 1096) odstąpiono od uzasadnienia postanowienia, gdyż uwzględnia ono w całości żądanie strony.

Ponadto wskazać należy, że:

- niniejsze postanowienie nie zastępuje wymaganych prawem projektów budowlanych i projektów wykonawczych, uzgodnionych z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz stosownych pozwoleń;
- postanowienie wyraża zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób, niż określono w przepisach powszechnie obowiązujących jedynie dla przypadków wymienionych w postanowieniu;
- pozostałe wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego nie wymienione w przedmiotowym postanowieniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- postanowienie należy rozpatrywać łącznie z „Ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej budynku”.

Wobec powyższego postanowiono jak w sentencji.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie przysługuje stronie zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie za pośrednictwem Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu w terminie 7 dni od dnia doręczenia.

W załączeniu: Ekspertyza techniczna z września 2019 r.

Adresat:

Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu
50-040 Wrocław, ul. Podwale 31-33

Otrzymuje:

Paulina Sakwa
53-151 Wrocław, ul. Saperów 15a/5

Do wiadomości:

Komenda Miejska
Państwowej Straży Pożarnej
w Jeleniej Górze
58-500 Jelenia Góra, ul. Sudecka 2



Dolnośląski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
z up.
st. bryg. mgr inż. Piotr Grzyb
Zastępca Komendanta Wojewódzkiego

WZ.5595.335.3.2019

Postanowienie nr WZ.5595.335.3.2019

Na podstawie art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1372), w związku § 1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 18 września 2019 r. uzupełnionego w dniu 25 października 2019 r. oraz ekspertyzy technicznej sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego Daniela Czerka oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych Zbigniewa Klima dotyczącego budynku nr 4 na terenie Komendy Miejskiej Policji w Jeleniej Górze przy ul. Nowowiejskiej 43/4, dz. nr 116, AM-2, obręb 0033 Jelenia Góra z **określonymi następującymi wskazaniem:**

1. Wyposażenia dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 5 lx wykonane zgodnie z PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172.
2. Wykonania przegrody systemowej oddzielającej poddasze użytkowe od konstrukcji dachu w klasie odporności ogniowej EI 60.
3. Wyposażenia w autonomiczne czujki dymu, zlokalizowanych na poddaszu użytkowym, pomieszczeń przeznaczonych na pokoje noclegowe.
4. Wyposażenia budynku w gaśnice przenośne zawierające 4 kg środka gaśniczego przypadającego na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

wyrażam zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w sposób określony w powyższych wskazaniach „Ekspertyzy technicznej” dotyczącej budynku nr 4 na terenie Komendy Miejskiej Policji w Jeleniej Górze przy ul. Nowowiejskiej 43/4, dz. nr 116, AM-2, obręb 0033 Jelenia Góra, w inny sposób niż podany w § 19 ust. 1 – brak hydrantu wewnętrznego w pomieszczeniu 3.05, do którego prowadzi wejście bezpośrednio z klatki schodowej - rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4 w zw. z art. 126 ustawy z dnia 14.06.1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz. U. z 2018 r., poz. 1096) odstąpiono od uzasadnienia postanowienia, gdyż uwzględnia ono w całości żądanie strony.

Ponadto wskazać należy, że:

- niniejsze postanowienie nie zastępuje wymaganych prawem projektów budowlanych i projektów wykonawczych, uzgodnionych z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz stosownych pozwoleń;
- postanowienie wyraża zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób, niż określono w przepisach powszechnie obowiązujących jedynie dla przypadków wymienionych w postanowieniu;

- pozostałe wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego nie wymienione w przedmiotowym postanowieniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- postanowienie należy rozpatrywać łącznie z „Ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej budynku”.

Wobec powyższego postanowiono jak w sentencji.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie przysługuje stronie zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie za pośrednictwem Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu w terminie 7 dni od dnia doręczenia.

W załączeniu: Ekspertyza techniczna z września 2019 r.

Adresat:

Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu
50-040 Wrocław, ul. Podwale 31-33

Otrzymuje:

Paulina Sakwa
53-151 Wrocław, ul. Saperów 15a/5

Do wiadomości:

Komenda Miejska
Państwowej Straży Pożarnej
w Jeleniej Górze
58-500 Jelenia Góra, ul. Sudecka 2



Dolnośląski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
z up.
st. bryg. mgr inż. Piotr Grzyb
Zastępca Komendanta Wojewódzkiego

PP

Postanowienie nr WZ.5595.335.4.2019

Na podstawie art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1372), w związku § 8 ust.3 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 18 września 2019 r. uzupełnionego w dniu 25 października 2019 r. oraz ekspertyzy technicznej sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego Daniela Czerka oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych Zbigniewa Klima dotyczącego budynku nr 4 na terenie Komendy Miejskiej Policji w Jeleniej Górze przy ul. Nowowiejskiej 43/4, dz. nr 116, AM-2, obręb 0033 Jelenia Góra z określonymi następującymi wskazaniem:

1. Wyposażenia dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 5 lx wykonane zgodnie z PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172.
2. Wykonania przegrody systemowej oddzielającej poddasze użytkowe od konstrukcji dachu w klasie odporności ogniowej EI 60.
3. Wyposażenia w autonomiczne czujki dymu, zlokalizowanych na poddaszu użytkowym, pomieszczeń przeznaczonych na pokoje noclegowe.
4. Wyposażenia budynku w gaśnice przenośne zawierające 4 kg środka gaśniczego przypadającego na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

wyrażam zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w sposób określony w powyższych wskazaniach „Ekspertyzy technicznej” dotyczącej budynku nr 4 na terenie Komendy Miejskiej Policji w Jeleniej Górze przy ul. Nowowiejskiej 43/4, dz. nr 116, AM-2, obręb 0033 Jelenia Góra, w inny sposób niż podany w:

1. § 10 ust. 6 – najbliższy hydrant znajduje się w odległości 132 m od budynku,
 2. § 12 ust. 12 – droga pożarowa przebiega bezpośrednio przy ścianie budynku,
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030).

Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4 w zw. z art. 126 ustawy z dnia 14.06.1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz. U. z 2018 r., poz. 1096) odstąpiono od uzasadnienia postanowienia, gdyż uwzględnia ono w całości żądanie strony.

Ponadto wskazać należy, że:

- niniejsze postanowienie nie zastępuje wymaganych prawem projektów budowlanych i projektów wykonawczych, uzgodnionych z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz stosownych pozwoleń;
- postanowienie wyraża zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób, niż określono w przepisach powszechnie obowiązujących jedynie dla przypadków wymienionych w postanowieniu;

- pozostałe wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego nie wymienione w przedmiotowym postanowieniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- postanowienie należy rozpatrywać łącznie z „Ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej budynku”.

Wobec powyższego postanowiono jak w sentencji.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie przysługuje stronie zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie za pośrednictwem Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu w terminie 7 dni od dnia doręczenia.

W załączeniu: Ekspertyza techniczna z września 2019 r.

Adresat:

Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu
50-040 Wrocław, ul. Podwale 31-33

Otrzymuje:

Paulina Sakwa
53-151 Wrocław, ul. Saperów 15a/5

Do wiadomości:

Komenda Miejska
Państwowej Straży Pożarnej
w Jeleniej Górze
58-500 Jelenia Góra, ul. Sudecka 2



Dolnośląski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
z up.
st. bryg. mgr inż. Piotr Grzyb
Zastępca Komendanta Wojewódzkiego

PP

Wrocław, dnia 24 października 2019 roku

OPINIA SANITARNA
(załącznik do klauzuli uzgodnienia nr 03/19)

Tytuł opiniowanej dokumentacji: Projekt budowlany remontu, przebudowy i rozbudowy budynku hotelu pracowniczego Komendy Miejskiej Policji w Jeleniej Górze ze zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń na budynek administracji publicznej, Jelenia Góra, ul. Nowowiejska 43/4, dz. Nr 116, AM_02, obręb 0033 Jelenia Góra

Nr dokumentacji:

Data opracowania: sierpień 2019 r.

Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu, 50-040 Wrocław, ul. Podwale 31-33

Autor dokumentacji: Łapacz Winkowski Architekci sp. z o.o., 53-333 Wrocław, ul. Powstańców Śląskich 112

Projektant: architektura
instalacje sanitarne

- mgr inż. arch. Marcin Winkowski
- mgr inż. Małgorzata Walczak

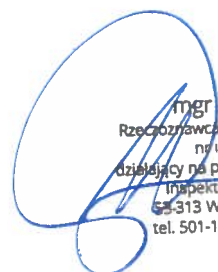
Po zapoznaniu się z dokumentacją jw. działając zgodnie z upoważnieniem nr 02 z dnia 25 kwietnia 2019 r. Głównego Inspektora Sanitarnego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych wydanym na podstawie art. 34 ust. 1 w związku z art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 59) w związku z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw sanitarnohigienicznych (Dz. U. nr 210, poz. 1792)

**uzgadniam wyżej wymienioną dokumentację pod względem wymagań
higienicznych i zdrowotnych**

- bez zastrzeżeń

Niniejsza opinia ważna jest łącznie z egzemplarzem dokumentacji, na którym znajduje się klauzula potwierdzająca uzgodnienie.

Załączniki: projekt jw.


mgr inż. Marek Glabian
Rzeczoznawca do spraw sanitarnohigienicznych
nr uprawnień 57/BO/OO
działający na podstawie upoważnienia Głównego
Inspektora Sanitarnego MSWiA nr 02
53-313 Wrocław, ul. Pocztowa 4/6 m. 2
tel. 501-147-877, marek.glabian@wp.pl

Otrzymują:

1 z załącznikami: Łapacz Winkowski Architekci sp. z o.o., 53-333 Wrocław,
ul. Powstańców Śląskich 112

2. Państwowy Inspektor Sanitarny MSWiA na obszarze województwa dolnośląskiego

3. a/a

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

dla działki nr 116, AM_02, obręb 0033 Jelenia Góra

OPIS

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest remont, przebudowa i rozbudowa budynku hotelu pracowniczego komendy miejskiej policji w Jeleniej Górze ze zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń na budynek administracji publicznej wraz z zagospodarowaniem terenu oraz montażem instalacji wewnętrznych i zewnętrznych wody, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazowej, elektroenergetycznej, niskoprądowej oraz instalacji wewnętrznych c.o., c.t., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, przy ul. Nowowiejskiej 43/4, 58-500 Jelenia Góra, dz. nr 116, AM_02, obręb 0033 Jelenia Góra.

ADRES INWESTYCJI: UL. NOWOWIEJSKA 43/4, 58-500 JELENIA GÓRA
DZ. NR 116, AM_02, OBRĘB 0033 JELENIA GÓRA
DANE INWESTORA: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI WE WROCŁAWIU
UL. PODWALE 31-33
50-040 WROCŁAW

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Działka nr 116, AM_02, obręb nr 0033 Jelenia Góra, na której znajduje się budynek, zlokalizowana jest w Jeleniej Górze przy ulicy Nowowiejskiej. Przedmiotowa działka jest w kształcie zbliżonym do prostokątnego z konfiguracją o łagodnym spadku w kierunku północno-wschodnim.

Działka graniczy:

- od północnego wschodu z działką budowlaną nr 121/2 stanowiącą jeden zespół funkcjonalny z dz. nr 116 objętą opracowaniem, zabudowaną budynkami gospodarczymi oraz garażowymi oraz z działką nr 121/15; działka leśna, niezabudowana, porośnięta zielenią wysoką.
- od południowego wschodu z niezabudowaną działką 121/5, porośnięta zielenią niską oraz wysoką
- od południowego zachodu z działkami drogowymi nr 122 (ul. Nowowiejska); nr 120 (droga wewnętrzna) oraz działką budowlaną nr 117 zabudowaną budynkiem jednorodzinnym
- od północnego zachodu z niezabudowaną działką nr 115/8 porośnięta zielenią wysoką oraz z niezabudowaną działką nr 121/17 porośnięta zielenią niską.

Przedmiotowa działka zabudowana jest budynkami wchodzącymi w skład obiektów Komendy Miejskiej w Jeleniej Górze m.in. budynkami administracyjnymi, garażami, budynkami gospodarczymi, stacją trafo oraz wiatami. Budynki przy granicy południowo-wschodniej i południowo-zachodniej obecnie nieużytkowane. Działka wydzielona i ogrodzona. Teren działki częściowo utwardzony w postaci parkingów, dojazdów i dojeżdż, częściowo zagospodarowany powierzchnią biologicznie czynną w postaci zieleni niskiej i wysokiej.

2.1. Istniejąca obsługa komunikacyjna

Główny wjazd na działkę realizowany jest przez istniejący zjazd z drogi publicznej od strony ul. Nowowiejskiej, z kontrolą dostępu. Drugi zjazd niestrzeżony od strony ul. Nowowiejskiej na parking dla klientów zewnętrznych (30MP) otoczony pasem zieleni izolacyjnej i ogrodzony. Na działce nr 116 znajduje się wewnętrzny układ komunikacyjny, w skład którego wchodzi utwardzone drogi wewnętrzne, drogi pożarowe, place manewrowe oraz wydzielone istniejące miejsca postojowe w tym w postaci zorganizowanych parkingów dla pracowników KMP, miejsca dla niepełnosprawnych pracowników i klientów zlokalizowane są przy głównym budynku KMP.

Istnieją dwa wejścia do budynku objętego opracowaniem. Główne wejście znajduje się od strony południowo-zachodniej z istniejącego ciągu pieszo-jezdnego wzdłuż ściany budynku.

2.2. Istniejące instalacje techniczne

Działka uzbrojona w infrastrukturę wodociągową, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, sieć hydrantów zewnętrznych, elektroenergetyczną, gazową, telekomunikacyjną oraz ciepłowniczą.

3. Projektowane zagospodarowanie działki

W zakresie objętym opracowaniem (część działki nr 116, wskazana na rys. PZT), projektuje się remont i przebudowę istniejących utwardzeń, nowe utwardzenia, nowe dojścia i dojazdy do budynku, utwardzone miejsce do gromadzenia odpadów stałych, parking dla pracowników, służę dla doprowadzonych na potrzebę PDOZ oraz małą architekturę (śmietniki, ogrodzenia) oraz montaż niezbędnej infrastruktury towarzyszącej min. retencyjny zbiornik bezodpływowy na wody opadowe z dachu oraz powierzchni utwardzonych terenu, oraz oświetlenie zewnętrzne. Istniejąca wiata od strony północno-wschodniej budynku objętego opracowaniem – bez zmian. W miejscu projektowanego ciągu pieszo-jezdnego przewiduje się częściową rozbiórkę istn. ogrodzenia.

3.1. Projektowana obsługa komunikacyjna

Istniejący zjazd na działkę nr 116 z drogi publicznej - bez zmian. Projektuje się nowy ciąg pieszo-jezdnny o szerokości 5,0 m z istn. parkingu do obsługi budynku objętego opracowaniem oraz istniejącej wiaty, ogrodzoną służę do celów Pomieszczeń dla Osób Zatrzymanych (PdOZ) oraz ogrodzone nieprzeziernym ogrodzeniem 8 miejsc postojowych na potrzeby CBŚP od strony elewacji północnej budynku. Projektuje się 4 nowe wejścia do budynku – 2 wejścia do klatek schodowych oraz wejście do kondygnacji piwnic od strony elewacji północno-wschodniej oraz wejście do PdOZ od strony elewacji północno-zachodniej. Istniejące główne wejścia w elewacji południowo zachodniej przeznacza się na potrzeby odpowiednio od strony zachodniej – CBŚP oraz PdOZ. Wejście główne do Pomieszczeń dla Osób Zatrzymanych wyposaża się w służę w postaci przeziernego ogrodzenia zamkniętego również od góry, uniemożliwiającą ucieczkę osoby doprowadzonej podczas wysiadania z samochodu. Projektuje się bramę wjazdową do służy wyposażoną w elektromagnes zwalniany przyciskiem obsługiwanym przez dyżurnego PdOZ.

Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja ciągu pieszo-jezdnego

- kostka betonowa gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm
- kruszywo łamane 0/31.5 stabilizowane mechanicznie gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z kruszywa o CBR $\geq$ 25 gr. 15 cm

Krawędzie ograniczone będą krawężnikami betonowymi 15x22x100cm na posypce cementowo-piaskowej o grubości 3cm i ławie betonowej z betonu C12/15. Przewiduje się lokalną regulację wysokościową krawężnika betonowego. Krawężnik zostanie zatopiony do 2 cm.

Chodniki:

- kostka betonowa gr. 8 cm
- podsypka piaskowa gr. 3 cm
- kruszywo łamane 0/31.5 stabilizowane mechanicznie gr. 10 cm
- warstwa odsączająca z kruszywa o CBR $\geq$ 25 gr. 10 cm

Chodniki ograniczone będą obrzeżem betonowym 8x10 na posypce cementowo-piaskowej o grubości 3cm i ławie betonowej z betonu C12/15.

Ukształtowanie terenu

Konfiguracja wysokościowa działki zostanie dostosowana dla potrzeb odprowadzenia wód deszczowych z powierzchni utwardzonych oraz wyrównana w obrębie terenów biologicznie czynnych.

Szczegółowe rozwiązania na etapie projektu wykonawczego.

Ukształtowanie zieleni

Projektuje wykonanie nowych trawników w miejscu zdegradowanych istniejących w ramach istniejącego terenu biologicznie czynnego w zakresie objętym opracowaniem oraz w miejscach po likwidowanych utwardzeniach. Szczegółowe rozwiązania na etapie projektu wykonawczego.

3.2. Projektowane instalacje techniczne

Projektuje się:

- wymianę instalacji zewnętrznej wodociągowej, miejsce zasilania bez zmian
- podłączenie kanalizacji ogólnospławnej po trasie istniejącego podłączenia – włączenie w istniejącą studzienkę,
- wykonanie instalacji kanalizacji deszczowej na potrzeby odprowadzenia wód opadowych z dachu budynku oraz z projektowanych ciągów pieszojezdnych – włączenie do projektowanego retencyjnego zbiornika podziemnego bezodpływowego,
- wykonanie instalacji zewnętrznej gazu, włączenie do sąsiedniego budynku kotłowni, szafka gazomierzowa (podlicznik) na elewacji modernizowanego budynku,
- remont (z wymianą) istn. sieci elektroenergetycznej od budynku objętego opracowaniem do istniejącej trafostacji z zachowaniem istn. trasy oraz montaż projektowanego agregatu prądotwórczego na terenie,
- montaż agregatów skraplających na potrzeby instalacji wewnętrznej klimatyzacji zlokalizowane wzdłuż elewacji północno-wschodniej

Technologia i materiały projektowanych instalacji zewnętrznych oraz przyłączy w częściach opisowych odpowiednich branż.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowanej działki budowlanej lub terenu

NAZWA	ISTNIEJĄCE		POW. [m ²]	%
	POW. [m ²]	POW. [m ²]		
POW. CAŁKOWITA DZIAŁKI	24538,0	100%	24538,0	100%
POW. ZABUDOWY DZIAŁKI	6203,3	25,28%	6203,3	25,28%
POW. UTWARDZONA DZIAŁKI	6367,6	25,95%	7002,6	28,54%
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA DZIAŁKI	11967,1	48,77%	11332,1	46,18%

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Działka nr 116, AM_02, obręb nr 0033 Jelenia Góra, oraz budynki się na niej znajdujące nie są wpisane do rejestru zabytków. Przedmiotowa działka znajduje się na obszarze objętym uchwałą Rady miejskiej w Jeleniej Górze nr XXXV/544/98 z dnia 16 czerwca 1998 r.

6. Zestawienie ustaleń wynikających z uchwały miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nr XXXV/544/98 z dnia 16 czerwca 1998 r.

Obowiązujące ustalenia planu dla terenu objętego opracowaniem oznaczonego symbolem „28A, IS”	Projektowane rozwiązania
1. Przeznaczenie terenu:	
Administracji, obronności i bezpieczeństwa	Cały budynek przeznaczony na potrzeby

Państwa (istniejące tereny i obiekty Policji)	administracji, obronności i bezpieczeństwa Państwa - projektuje się zmianę sposobu użytkowania większości pomieszczeń na potrzeby administracji Państwowej – istniejącą funkcję hotelową obiektu budowlanego (miejsca noclegowe dla Nieetatowych Pracowników Policji) pozostawia się na części kondygnacji poddasza użytkowego, jako funkcję uzupełniającą.
2. Zasady szczegółowe zagospodarowania terenu:	
Istniejące obiekty mogą podlegać modernizacji, przebudowie i rozbudowie pod warunkiem spełnienia wymogów zawartych w przepisach szczególnych.	Projektuje się remont, przebudowę oraz rozbudowę istniejącego obiektu.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;

Działka nie jest położona na terenie eksploatacji górniczej.

8. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska ani higieny i zdrowia użytkowników.

9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;

Nie dotyczy.

10. W przypadku budynków - powierzchnię zabudowy, o której mowa w pkt 4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia.

Powierzchnia zabudowy: 511,0 m²

11. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 i 1529 oraz z 2018 r. poz. 12, 317, 352 i 650z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U.2015.1422 z późn. zm.).

Przeprowadzono analizę i ustalono, iż realizacja przedmiotowej inwestycji (projektowany zakres robót) nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) § 12 ust. 1 i § 13 ust. 1 – zachowane są odległości i nie zachodzi przesłanianie. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu pozostają bez zmian - nie powodują uciążliwości związanych z hałasem,

wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.).

Ze względu na ograniczony zakres projektowanych robót, obszar oddziaływania mieści się w całości na działce Inwestora, tj. na dz nr 116, AM_02, obręb nr 0033 Jelenia Góra, zgodnie z § 13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.).

Opracował:
mgr inż. arch. Marcin Winkowski
upr. nr: WP-OIA /OKK/UpB/17/2010

2. PROJEKT BUDOWLANY

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO STWIERDZAJĄCA JEGO STAN BEZPIECZEŃSTWA I PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKOWANIA

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

(Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z 7 czerwca 2019) § 206. 2. 2. Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana przeznaczenia budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.

Bezpieczeństwo konstrukcji: § 203; 204;

Wg. załącznika nr 1 do SIWZ, nr sprawy PU-2380-072-040-056/2019/MR

Nazwa obiektu:

Budynek pawilonu nr 4, zlokalizowany jest przy ul. Nowowiejskiej 43 w Jeleniej Górze, na działce nr 116, AM-2, obręb 0033, jednostka ewid. 026101_1, gdzie posiada oznaczenie 245i2. Dla przedmiotowej nieruchomości prowadzona jest Księga Wieczysta o nr JG1J/00045641/0 przez Sąd Rejonowy w Jeleniej Górze - VI Wydział Ksiąg Wieczystych Adres obiektu: Działka nr 158/6 AM 1, Obręb 0022 Ślęza, ul. Główna 12 55-040 Ślęza

Inwestor:

Zgodnie z danymi ewidencji gruntów i KW, budynek i nieruchomość na której jest położony stanowi własność Skarbu Państwa i jest w trwałym zarządzie Komendy Wojewódzkiej Policji we Wrocławiu. Dokument zgodnie z którym KWP we Wrocławiu dysponuje nieruchomością to decyzja nr GT.VI.T-8222/186/826/80 z dnia 08.04.1980 roku

Charakterystyczne parametry techniczne projektowanego budynku:

Wielkość działki nr 116 na której jest zlokalizowany budynek wynosi 24.538 m².

Powierzchnia użytkowa budynku 1.317 m².

Kubatura budynku 5.251m³.

W ewidencji obiektów oznaczenie symbolem HO - Hotel.

II. Opis nieruchomości:

1. Opis stanu istniejącego elementów objętych opracowaniem:

Obiekt znajduje się w kompleksie KMP w Jeleniej Górze. Teren ten jest wydzielony i ogrodzony, posiada własne parkingi, garaże, dojścia i infrastrukturę techniczną. Budynek będący przedmiotem inwestycji zlokalizowany jest w głębi działki, nieopodal głównego budynku administracyjnego. Przed budynkiem znajduje się utwardzony plac pełniący obecnie funkcję parkingu. Zgodnie z zapisami MPZP teren oznaczony na rysunku planu symbolem 28 A, IS, przeznacza się pod tereny administracji oraz obronności i bezpieczeństwa Państwa.

Budynek czterokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, z poddaszem użytkowym. Ściany murowane – brak ocieplenia, więźba dachowa drewniana tradycyjna płatwiowa, dach dwuspadowy, kryty blachą na rąbek stojący. Stolarka drzwiowa i okienna drewniana. Instalacja zasilania i oświetlenia elektrycznego, kanalizacja sanitarna, instalacja hydrantowa i wody zimnej z lokalnym podgrzewaniem c.w.u. centralne ogrzewanie doprowadzone z budynku administracyjnego.

Budynek w układzie korytarzowym, wyposażony w dwie klatki schodowe z duszą. Układ funkcjonalny odpowiada pierwotnej funkcji budynku hotelowego w standardzie bursy. Na każdej z kondygnacji naziemnych znajdują się pokoje, węzły sanitarne, świetlice. W części piwnicznej zlokalizowane są pralnia i suszarnia oraz pomieszczenia magazynowe.

W chwili obecnej obiekt nie jest użytkowany.

Ogólny stan techniczny obiektu oceniono na średni. Ocena stanu technicznego obiektu wskazuje, że o ile układ konstrukcyjny fundamentów, ścian i konstrukcji dachu nie wykazuje widocznych uszkodzeń, to elementy wykończeniowe i instalacyjne są w znacznym stopniu zdegradowane lub nie spełniają obecnych standardów. W strefie przyziemia i naświetli piwnicznych widoczne zniszczenia i zawilgocenia elementów murowanych. Tynki zewnętrzne i wewnętrzne z miejscowymi ubytkami i zawilgoceniami spowodowanymi uszkodzonym odwodnieniem dachu.

Pokrycie dachu z blachy stalowej z uszkodzeniami lub brakiem obróbek, rynien i rur spustowych.

Stolarka drewniana, ze śladami uszkodzeń biologicznych – wypaczona i nieszczelna. Stolarka wewnętrzna z płyt pilśniowych z wypełnieniem typu plaster miodu. Wykończenie podłogi z wylewką betonową, lastryko i wykładziną linoleum w stanie lichym z odspojeniami, przetarciami i uszkodzeniami. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne, pokryte wymalowaniami z lamperią z farby olejnej z ubytkami. W części poddasza wykończenie z boazerii lakierowanej. Budynek nie został poddany pracom termomodernizacyjnym – zarówno ściany zewnętrzne jak i warstwy dachu nie spełniają wymagań izolacyjności cieplnej.

Instalacje wewnętrzne w znacznym stopniu zużycia. Instalacja elektryczna gniazd wtykowych dwużyłowa, bez przewodu ochronnego. Instalacja c.o. wyposażona w grzejniki żeberkowe bez zaworów termostatycznych. Instalacja wodociągowa z rur stalowych w stanie dobrym, kanalizacja z PCV i żeliwna, kwalifikująca się do wymiany.

Rozwiązania funkcjonalno-materiałowe nie spełniają obecnych wymagań technicznych i użytkowych w zakresie bezpieczeństwa użytkowania, p. pożarowych, dostępności i charakterystyki energetycznej.

Obiekt posiada dwa wejścia z przedsionkami z przejściem do klatek schodowych. Z klatek tych biegnie osiowo korytarz, z którego są dostępne pomieszczenia. Układ ten jest powtórzony na poszczególnych kondygnacjach, na których znajdują się pokoje, węzły sanitarne, świetlice. Średnio kondygnacja posiada około 30 pomieszczeń w zależności od rozkładu ścian działowych. W części piwnicznej zlokalizowane są pralnia i suszarnia oraz pomieszczenia magazynowe. Obiekt był wynajmowany przez klub sportowy Gwardia i wykorzystywany jako hotel oraz częściowo na pomieszczenia biurowe. W chwili obecnej obiekt nie jest użytkowany.

2. Elementy infrastruktury technicznej budynku:

- 1) sieć elektroenergetyczna (elektryczna, oświetleniowa, gniazd wtykowych i siły),
- 2) sieć wodociągowa z ujęcia miejskiego,
- 3) sieć kanalizacyjna sanitarna i deszczowa,

1. Dane konstrukcyjne:

Lp.	Element budynku	Opis elementu z podaniem cech materiału
1	2	3
1	Roboty ziemne ¹ (stan podłoża gruntowego)	grunt kat. III i IV
2	Fundamenty	Kamienne z ciosów granitowych, betonowe
3	Izolacje	pionowe brak;
4	Ściany konstrukcyjne	ściana z cegła pełnej gr. 24 cm ,zew. Z cegły pełnej gr. 42 cm
5	Ściany działowe	cegła dziurawka, drewniane ,GK
6	Stropy	żelbetowe, drewniane
7	Schody	kamienne i żelbetowe,
8	Balustrady	drewniane na słupkach stalowych
9	Dach	Konstrukcja drewniane płatwiowo-kleszczowa
10	Pokrycie dachu	Blacha na rąbek stojący
11	Obróbki blacharskie	z blachy stalowej ocynkowanej
12	Tynki wewnętrzne i zewnętrzne	cementowo – wapienne
13	Stolarka okienna	Drewniana
14	Stolarka drzwiowa	Drewniana
15	Oszklenie	szyby pojedyncze
16	Podłogi z posadzką	wylewka betonowa, lastryko i wykładzina linoleum
17	Malowanie tynków	Farby emulsyjne,
18	Malowanie stolarki	Farby olejne
19	Piece	brak
20	Kuchnie	brak
21	Instalacje:	
	- wodno-kanalizacyjna	jest
	- gazowa	nie ma
	- centralne ogrzewanie	jest
	- elektryczna	jest
	- oświetleniowa	jest
	- siłowa	jest
	- sygnalizacyjna	jest
	- telefoniczna	jest
	- odgromowa	jest
	- radiowa i TV	jest
	- inne:	

USTALENIA PO SPRAWDZENIU STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU									
Nazwa elementu	Stopień zużycia						Opis stwierdzonych uszkodzeń i nieprawidłowości (w razie potrzeby podać nr zdjęcia)	nr zdjęcia wg załącznika	Stopień pilności usunięcia usterek*
	B. dobry do 10 %	Dobry 11 – 25 %	Średni 26 – 50 %	Zadawałający 51 – 60%	Zły 61 – 70 %	Awaryjny Pow. 70 %			
	1	2	3	4	5	6			
Zewnętrzna warstwa przegród zewnętrznych (warstwa fakturowa)		X							
Elementy ścian zewnętrznych: (attyki, filary, gzymsy)			X						
Balkony, loggie, tarasy, rampy, (konstrukcja, balustrady)			X						
Urządzenia zamocowane do ścian i dachu budynku.			X						
Elementy odwodnienia budynku oraz obróbki blacharskie				X					
Pokrycie dachu				X					
Kominy (część ponad dachem, ławy kominarskie, drabiny dachowe, wylazy)				X					
Wejście (drzwi zewnętrzne, stopnice, balustrady, estetyka)				X					
Stolarka i ślusarka okienna, świetliki dachowe				X					
Przejście przyłączy instalacyjnych przez ściany budynku			X						
Fundamenty			X						
Ściany konstrukcyjne			X		X ¹		x ¹ – studnie doświetlające pomieszczenia w piwnicy wpływają destrukcyjnie na ściany ze względu na szkodliwe oddziaływanie wody deszczowej i brak skutecznej hydroizolacji,		I
Stropy			X	X ¹			x ¹ – raki i korozja zbrojenia stropu w piwnicy		II
Klatki schodowe (biegi, spoczniki, balustrady)			X						
Dach/Stropodach (konstrukcja)			X						
Ścianki działowe				X					
Tynki, okładziny ścienne, malatura					X		uszkodzone tynki zewnętrzne (piwnica)		
Posadzki					X				
Urządzenia służące ochronie środowiska (szamba, separatory, odstojniki, filtry, ekrany akustyczne)							Elementy nie występują		

I stopień – prace awaryjne wymagające natychmiastowego wykonania,
II stopień – prace do wykonania w terminie późniejszym do 1 roku, w ramach posiadanych środków,
III stopień - prace do wykonania w terminie późniejszym, w ramach posiadanych środków,

OCENA KOŃCOWA, WNIOSKI, UWAGI	PODPIS OSOBY UPRAWNIIONEJ	
Obiekt w dobrym stanie technicznym	Specjalność konstrukcyjno – budowlana upr. nr 276/85/UW i 38/87/UW DOŚ/BO/2671/01	
	mgr inż. JANUSZ SUPERSON Rzecznik budowlany PZITB Nr 2733 w specjalności budownictwo ogólne, budownictwo zabytkowe, izolacje wodochronne i termiczne, zabezpieczenia przeciw korozji, organizacja i ocena procesu inwestycyjnego, ekonomika, ceny, kosztorysowanie 	
Zużycie techniczne ZT	50 %	1(00) 2(1)3(10) 4(7) 5(3) 6(0)
Zużycie funkcjonalne (fizyczne) ZF	80 %	Postęp technologiczny
Zużycie środowiskowe Szś	40 %	mikroklimat
stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.	Budynek nadaje się do rozbudowy, nadbudowy, przebudowy lub zmiany przeznaczenia. Stan techniczny budynku (wg specjalności konstrukcyjnej) umożliwia jego dalsze bezpieczne użytkowanie.	
załączniki	Dokumentacja fotograficzna	

Tablica 5. Kryteria ogólne ceny i klasyfikacji technicznej stanu elementów budynku.

Lp.	Klasyfikacja stanu technicznego elementu	Procentowe zużycie elementu	Kryterium oceny
1	2	3	4
1.	b. dobry	0 - 10	Element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenia, wyposażenia) jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normy.
2.	dobry	11 - 25	Element budynku nie wykazuje większego zużycia. Mogą wystąpić nieznaczne uszkodzenia wynikające z użytkowania szczególnie mechaniczne. Element wymaga konserwacji.
3.	średni	26 - 50	Element budynku utrzymany jest zadowalająco. Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji itp.
4.	zadawalający	51 - 60	W elementach budynku występują średnie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest częściowy remont kapitalny.
5.	zły	61 - 70	W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia, ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany kompleksowy remont kapitalny.
6.	awaryjny	pow. 70	Budynek nadaje się do likwidacji.

Uwaga: Kryteria oceny i klasyfikacji technicznej elementów budynku odnosić się mogą również do oceny budynku jako całości.

Zużycie techniczne/ZT/

Wynika z wieku obiektu budowlanego, trwałości zastosowanych materiałów, jakości wykonawstwa budowlanego, wad projektowych, prowadzonej gospodarki remontowej itp. Zużycie techniczne określa się procentowo.

W budynku wyróżnia się trzy główne grupy elementów, a mianowicie: konstrukcyjne, wykończeniowe, wyposażeniowe,

a zatem stan techniczny budynku uzależniony jest od trwałości tych elementów.

Na zużycie obiektów budowlanych mają głównie wpływ:

- rodzaj obiektu i typ konstrukcji,
- rodzaj i jakość użytych materiałów,
- zdarzenia losowe, a w tym czynniki środowiskowe,
- zawodność ludzka.

Zużycie funkcjonalne /ZF/

Jest to zużycie wynikające z porównań zastosowanych w danym przypadku projektowanych rozwiązań użytkowych do aktualnie preferowanych /ocena nowoczesności/, a także porównań wynikających ze sposobu wykończenia i wyposażenia w urządzenia techniczne, jak również przeznaczenia utrudniającego lub umożliwiającego zmianę sposobu wykorzystania.

Stopień zużycia funkcjonalnego określa się procentowo na podstawie oceny obiektu uwzględniającej:

- postęp technologiczny w budownictwie,
- niemożność dostosowania obiektów budowlanych do zmienionych technologii
- produkcji realizowanych w tych obiektach,
- zmiany w preferencjach zapotrzebowania na określony typ budynków,
- inne czynniki mające wpływ na stopień zużycia funkcjonalnego, np. zmiana otoczenia, dostawa mediów itp.
- zmniejszenie dochodowości ocenionej nieruchomości w stosunku do podobnych usytuowanych w danym terenie.

Zużycie funkcjonalne w ścisły sposób związane jest z przyjętą funkcją eksploatacyjną obiektu budowlanego.

Stwierdzenie to w praktyce oznacza, że dla jednej funkcji ten sam obiekt może mieć zużycie zerowe, zaś dla innej nawet 100-procentowe.

Czynniki środowiskowe mające wpływ na zużycie techniczne /SzŚ/

Czynniki te mogą występować:

- w obiektach budowlanych,
- w otoczeniu nieruchomości

Na zużycie obiektu budowlanego mogą mieć wpływ między innymi: autostrady i drogi szybkiego ruchu, zakłady przemysłowe, linie tramwajowe, kolejowe, cieki wodne, kopalnie naziemne i podziemne, zanieczyszczenie atmosfery, urządzenia i stadiony sportowe, brak światła i nasłonecznienia.

Przy określaniu wpływu czynników środowiskowych, na zużycie obiektu budowlanego należy korzystać z opracowań instytutów naukowych: Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, Instytutu Medycyny Pracy, Instytutu Ochrony Środowiska i innych.

¹ Stan podłoża gruntowego. (wyciąg z opinii geotechnicznej z dnia październik 2019)



Zdjęcie nr 1. Odkrycie fundamentu. W poziomie posadowienia znajduje się zwietrzały granit saGr.



6. Dane dotyczące właściwości podłoża budowlanego.

6.1. Budowa geologiczna

Na podstawie informacji uzyskanej z rozpoznania podłoża gruntowego oraz analizy dostępnych materiałów [12] ustalono, że w wokół budynku, w pasie o szerokości około 2 m występuje nasyp niekontrolowany zbudowany z gruntu antropogenicznego składającego się z gruzu, humusu, piasków i żwirów. Rodzime podłoże wykształcone jest w formie zwietrzliny granitowej składającej się z piasków i żwirów, która przechodzi wraz z głębokością w granit karkonoski wieku górnokarbońskiego.

6.2. Warunki hydrogeologiczne.

Nie stwierdzono występowania wód podziemnych do głębokości około 5,00 m p.p.t. Należy zaznaczyć, że w okresach roztopów lub wzmożonych opadów mogą pojawiać się lokalne sączenia wody. Teren działki nie podlega podtopieniom wodami gruntowymi i zalewom wód powierzchniowych.

6.3. Charakterystyka wydzielonych serii i warstw geotechnicznych.

Podłoże gruntowe do zbadanej głębokości charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne [2]. Wydzielono jednorodną litologiczno-genetyczną warstwę geotechniczną (zgodnie z normą PN-EN ISO 14688-2 [7]) i określono charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych. Zestawienie wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych gruntów przedstawiono w Tabeli nr 1. Podłoże działki nr 116 w Jeleniej Górze zbudowane jest z gruntów tworzących warstwy:

warstwa Mg: wokół budynku, w pasie o szerokości około 2 m występuje nasyp niekontrolowany zbudowany z gruntu antropogenicznego składającego się z gruzu, humusu, piasków i żwirów. Nasyp stwierdzono do głębokości około 1,80 m p.p.t.

warstwa III3: zwietrzlina granitu w formie utworów piaszczysto-żwirowych, z domieszką kamieni, stopień zwietrzenia IV. Występuje do głębokości około 5,00 m p.p.t. Są to wzajemnie przewarstwiające się żwiry i piaski w stanie bardzo zagęszczonym, stopień zagęszczenia $I_D = 100\%$, Zwietrzlina piaszczysto-żwirowa stopniowo wraz z głębokością przechodzi w zwietrzelinę kamienistą, a następnie w skalne podłoże zbudowane z granitu karkonoskiego.

Wartości obciążeń dopuszczalnych w poziomie posadowienia budynku dla gruntu wynoszą 600 kPa. Zestawienie wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych gruntów przedstawiono w Tabeli nr 1.

7. Ocena warunków gruntowych i wodnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., poz.463) [2] przeprowadzono analizę wyników badań geotechnicznych, która prowadzi do wniosku, że warunki gruntowe i wodne na działce numer 116 w Jeleniej Górze są proste. W podłożu występują warstwy gruntów jednorodnych, ciągłych, niezmiennych genetycznie i litologicznie. Są to mineralne grunty rodzime nośne. Wody gruntowe nie występują do głębokości 5,00 m p.p.t. Nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne. Strefa przemarzania gruntu wynosi 1,00 m.

8. Podsumowanie i wnioski.

Podłoże gruntowe działki nr 116 w Jeleniej Górze rozpoznane zostało w wystarczającym stopniu.

- 1) Warstwę III3 zbudowana jest ze zwietrzliny granitu, stopień zagęszczenia $I_D = 100\%$.
- 2) Nie stwierdzono występowania wód podziemnych do głębokości około 5,00 m p.p.t.

Grubości warstw wykańczających w posadzkach wynoszą:

- 3) W odkrywcę stropu w piwnicy grubość warstw wykańczających wynosi 0,07 m.
- 4) W odkrywcę stropu na parterze grubość warstw wykańczających wynosi 0,05 m.
- 5) W odkrywcę stropu na piętrze I grubość warstw wykańczających wynosi 0,06 m.


I-I Opracował mgr inż. Sławomir Studniarek

III. BADANIA NIENISZCZĄCE BETONU STROPU NAD PIWNICĄ.

3.0 Cel badań.

Celem badań było oszacowanie metodą nieniszczącą (przy użyciu sklerometru Schmidta) wytrzymałości na ściskanie betonu w konstrukcji wieży oraz zakwalifikowanie go do odpowiedniej klasy wytrzymałości. W okresie wykonywania badań nieniszczących wiek betonu powyżej 1001 dni.

3.1. Przebieg badań

Badania wykonano w miesiącu wrześniu 2019 r, przy użyciu sklerometru Schmidta typu N. Przed przystąpieniem do badań i po badaniu betonu sklerometr Schmidta sprawdzono na kowadełku wzorcowym. Kontrolna liczba odbicia sklerometru wynosiła 80 i mieściła się w granicach tolerancji nominalnej liczby odbicia $L_{nom} = 80 \pm 2$.

Badania wykonano w oparciu o pomiar liczby odbicia sklerometru 10 punktach pomiarowych. W każdym miejscu pomiarowym dokonano po 9 miarodajnych odczytów liczb odbicia na sklerometrze Schmidta. Wyniki z przeprowadzonych badań poligonowych zamieszczone są w Dzienniku Pomiarowym zamieszczonych w Załączniku 1. (dziennik pomiarów sklerometrycznych nr 20/08/JG)

3.2. Interpretacja wyników badań

Interpretację wyników badań przeprowadzono zgodnie z Instrukcją ITB nr 210 oraz wg normy PN-EN 206-1: 2003 "BETON". Część 1: Wymagania PN-EN 12504-2: 2002 "Część 2. Badania nieniszczące" „Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Sklerometryczne badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N”.

Wszystkie obliczenia wykonano na komputerze personalnym PC przy pomocy programu Młotek Schmidta N / EU PRO v 4.00 skyraster.com.

Ustalone na podstawie przeprowadzonych nieniszczących badań sklerometrycznych betonu w stropie parametry techniczne zamieszczono w dzienniku pomiarów sklerometrycznych. Wydruki dzienników pomiarów młotkiem Schmidta wraz z obliczonymi parametrami statystycznymi i oceną jednorodności betonu dołączono do niniejszego opracowania – nr 20/08/JG

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH nr 20/08/JG

Obiekt	Budynek pawilonu nr 4	Data produkcji	
Element	strop nad piwnicą	Data badania	20 / 08 / 2019
Lokalizacja miejsca wg GPS	N50o53'47" E15o45'59" dane w układzie odniesienia: WGS'84	Projektowana klasa bet.	
		Sklerometr Schmidta typu: N Concerto	
		Obliczenia wg norm (europejskich): PN-EN 206-1: 2003 "BETON". Część 1: Wymagania PN-EN 12504-2: 2002 "Część 2: Badania nierziszczące" INSTRUKCJA ITB 210/1977	

Lp.	Kąt α	Odczyty Li									Odczyt średni Li α	Poprawka katowa $\pm \Delta L$	Odczyt średni sprow. Li	(Li - $\bar{L}$)	(Li - $\bar{L}$) ²
		1	2	3	4	5	6	7	8	9					
1	+90	45	45	48	41	35	40	38	38	40	41,1	-3,8	37,3	-2,7	7,2900
2	+90	45	39	40	48	40	41	41	45	45	42,7	-3,7	39,0	-1,0	1,0000
3	+90	45	40	42	41	40	45	45	48	48	43,8	-3,6	40,2	0,2	0,0400
4	+90	45	40	42	42	45	46	45	44	45	43,8	-3,6	40,2	0,2	0,0400
5	+90	42	45	45	48	45	42	45	45	45	44,7	-3,5	41,2	1,2	1,4400
6	+90	40	45	43	40	42	45	45	45	45	43,3	-3,6	39,7	-0,3	0,0900
7	+90	45	43	42	43	45	46	48	45	45	44,7	-3,5	41,2	1,2	1,4400
8	+90	45	40	39	45	40	40	41	45	45	42,2	-3,7	38,5	-1,5	2,2500
9	+90	42	45	45	45	46	48	45	45	45	45,1	-3,5	41,6	1,6	2,5600
10	+90	45	45	43	42	46	48	48	45	44	45,1	-3,5	41,6	1,6	2,5600
Wiek betonu: > 1000 dni											$\Sigma \Rightarrow$		400,5	0,5	18,7100

Kąt α oznacza położenie młotka Schmidta w czasie pomiaru.

$$\bar{L} = 40,0$$

$$S_L = 1,44$$

$$v_L = 3,60 \%$$

Współczynniki obliczeniowe:

Wiek betonu $c_t = 0,60$

Wilgotność betonu $c_w = 1,00$

Typ wilgotności betonu: **Powietrzno - suchy**

Współczynnik hipotetyczny: $C_h = 1,00$

Uwaga! Jakość dot. rozkładu wytrzymałości i określona jest na podstawie v_{fc} i k_{fc}

Badania wykonał: mgr inż. Janusz Superson

Wskaźniki jakości betonu:

$$k_{fc} = 0,86 \quad v_{fc} = 9,37 \%$$

$$f_{cm} = 21,8 \text{ MPa}$$

$$f_{ck_{min}} = 18,8 \text{ MPa}$$

$$\sigma(S_R) = 2,05 \text{ MPa}$$

Wytrzymał. charakteryst. $f_{ck} = 18,8 \text{ MPa}$

Wytrzymał. doraźna betonu $= 21,8 \text{ MPa}$

Klasa wytrzymał. betonu $= C16/20$

Jakość $= \text{Bardzo dobra}$

Badania zatwierdził:

Arkusz wygenerowany w systemie pomiaru Młotek Schmidt N 102 PRO v.2.00 © skleromet.com

W oparciu o przeprowadzone oględziny i badania żelbetowej konstrukcji stropu stwierdzono iż w obiekcie nie występują uszkodzenia konstrukcyjne. Stwierdzone natomiast inne uszkodzenia i nieprawidłowości.

Analizując aktualny stan techniczny obiektu należy jednak mieć na uwadze trzy podstawowe fakty:

1. aktualny wiek żelbetowej konstrukcji ,
2. uszkodzenia występujące na żelbetowym stropie polegające na miejscowym odpajaniu betonu, korozji stali zbrojeniowej i zarysowaniach;

Konieczność renowacji konstrukcji żelbetowych jest najczęściej podyktowana bądź to z problemów jakie wystąpiły w trakcie budowy (niewłaściwy skład mieszanki betonowej i jej niewystarczające zagęszczenie, miejsca rakowate i pustki, niewłaściwa grubość otulenia zbrojenia warstwą betonu) lub naturalnego starzenia się betonu. Również nieunikniona w tego rodzaju obiektach rys skurczowych jest bardzo ograniczona i nie wpływająca na parametry techniczne obiektu.

Beton wraz z upływem czasu i szkodliwym bezpośrednim oddziaływaniem wody, dwutlenku węgla oraz soli podlega jednak negatywnym oddziaływaniom. W konsekwencji oddziaływania tych czynników odczyn alkaliczny betonu ulega obniżeniu. Z procesem starzenia się betonu i jego dalszego utwardzenia dochodzi do tak zwanej karbonatyzacji – początkowe naturalne pH $\approx$ 12 obniża się do poziomu 9 (lub jeszcze niższego). W takich warunkach przy kontakcie z wodą dochodzi do korozji stali zbrojeniowej. Przekroje stalowego zbrojenia ulegają zmniejszeniu a jednocześnie zwiększa się objętość produktów korozji stali (rdza) co prowadzi do odpryskiwania i powstawania ubytków w zewnętrznej powierzchni betonowych elementów w obszarach, w których grubość otulenia zbrojenia warstwą betonu była zbyt mała. Tego rodzaju uszkodzenia występują na zewnętrznej konstrukcji przedmiotowego stropu.

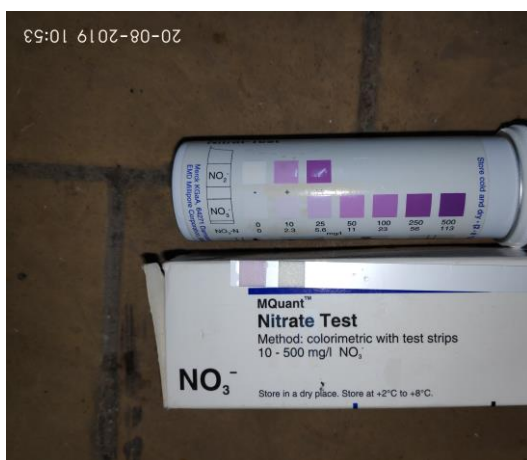
Aby skutecznie zabezpieczyć konstrukcję obiektu i usunąć występujące obecnie uszkodzenia i zabezpieczyć ją przed dalszymi uszkodzeniami należy wykonać jego remont, którego zakres i sposób wykonania podano poniżej.

3.3 Wnioski

- 3.3.1 Aktualny stan techniczny żelbetowej konstrukcji stropu ocenia się jako dobry-minus.
- 3.3.2 Od strony zewnętrznej żelbetowa konstrukcja stropu oraz konstrukcja nośna posiada miejscowe uszkodzenia polegające na odpajaniu betonu z warstw zewnętrznych otulających zbrojenie z widoczną powierzchnią korozją zbrojenia.
- 3.3.3 W oparciu o przeprowadzone nieniszczące badania kontrolne wytrzymałości betonu metodą sklerometryczną wykazano, iż wytrzymałość - została dochowana.
- 3.3.4 W obecnym stanie technicznym strop żelbetowy może być nadal bezpiecznie eksploatowany zgodnie z jego przeznaczeniem.
- 3.4 Test wykonany na wykrycie zjawiska karbonatyzacji (oddziaływanie fenoloftaleiną oraz tymoloftaleiną) wykazał jego obecności;
- 3.5 Tynki wewnętrzne uległy zniszczeniu ze względu na działanie soli zwłaszcza azotanów i siarczanów (przecieki i kondensacja wilgoci);



Brak aktywność chlorków



Aktywność azotanów – 5,6 mg/l

Procent masowy < 0,005



Aktywność siarczanów powyżej 1600 mg/l

Procent masowy 0,8

WNIOSKI Z BADAŃ ZESTAWEM WALIZKOWYM

Dla punktu badawczego 1, 2 oraz 3

pH wody – 7 do 8 (dla celów badań obniżone do 5)

chlorki – śladowe ilości lub brak

azotany – małe ilości 5,6 mg/l – procent masowy < 0,005 – stopień zasolenia mały

siarczany – duże ilości 1600 mg/l – procent masowy = 0,8 % - stopień zasolenia wysoki

**Znajdująca się w ścianie i posadzce wilgoć pochodzi z opadów deszczu .
Stężenie azotanów może świadczyć o nieszczelności rur kanalizacyjnych.**

Tabela: Ocena stopnia zasolenia na podstawie stężenia soli.

Stopień zasolenia	Mały	Średni	Wysoki
Chlorki [% M]	<0,03	0,03-0,10	>0,10
Azotany [% M]	< 0,05	0,05 -0,15	>0,15
Siarczany [% M]	<0,10	0,10-0,25	>0,25
Sole łącznie [% M]	<0,18	0,18-0,50	> 0,50

Uwaga!

Oznaczenie rodzaju występujących i murze soli umożliwia, albo przynajmniej znacznie ułatwia, określenie źródeł zawilgocenia obiektu:

- duże ilości chlorków i/lub azotanów mogą świadczyć o wilgoci pochodzącej z gruntu,
- wysokie stężenia siarczanów wskazują na wilgoć pochodzącą z kwaśnych deszczy (związki siarki),
- azotany, azotyny oraz związki amonu mogą świadczyć o problemach z korozją biologiczną (mikroorganizmy),
- przy destrukcji betonu i zapraw analiza może wykazać duże ilości związków sodu i magnezu oraz węglanów,
- jeżeli źródłem zawilgocenia będą tylko wody opadowe to, pomijając problem kwaśnych deszczy, będzie zasolenie siarczanami,
- w przypadku zanieczyszczeń pochodzących z pomieszczeń gospodarskich lub uszkodzonej kanalizacji sanitarnej, charakterystyczna jest obecność związków amonu, azotu oraz siarczanów.

Wnioski z badań:

1. Na ścianach i w ścianie budynku występuje wysokie zasolenie siarczanami prawdopodobnie głównie od wód opadowych;
2. Zlikwidować należy kanał doświetlający piwnicę i trzeba odtworzyć hydroizolację na ścianie zewnętrznej;
3. Należy poprawnie odprowadzić wodę opadową z dachu i wokół budynku do kanalizacji deszczowej (instalacja powinna być drożna i szczelna).
4. Przeprofilować teren ze spadkiem 1,0 do 2,0% od ścian budynku.
5. Zlikwidować szczelną opaskę wokół budynku aby zmniejszyć kapilarne podciąganie wody w murze;
6. Sprawdzić skuteczność izolacji pionowej na murze a w przypadku jej braku należy odtworzyć;

7. Wilgotność w posadzce może świadczyć o braku prawidłowej izolacji pod posadzkowej;
8. Należy sprawdzić szczelność instalacji kanalizacyjnej pod posadzkowej ponieważ istnieje uzasadnione podejrzenie o jej uszkodzeniu (stężenie azotanów);
9. W pomieszczeniu piwnicy brak jest wentylacji która pomogła by zapobiec gromadzeniu się wilgoci użytkowej a w konsekwencji wykraplaniu się jej na ścianach;
10. Ściana zewnętrzna piwnic jak wynika z obrazu termowizyjnego jest podatna na zawilgocenie;
11. Należy zdemontować posadzki i wykonać prawidłową izolację pod posadzkową;
12. Brak szczelności styku posadzki i ściany powoduje migrację wilgoci po tynku;
13. Wilgoć pod posadzkową oraz migrację wody po ścianie obrazuje raport termowizyjny;
14. Należy wymienić obecne tynki na tynki renowacyjne;
15. Nie należy stosować szpachli gipsowych;
16. Do malowania zastosować farby wysoko paroprzepuszczalne;
17. Wymagana jest skuteczna wentylacja pomieszczeń;
18. Ponieważ ok. 30% czasu w roku (okres jesienno-zimowy) nie wpływa dodatnio na wysychanie naturalne ścian (proces ten wtedy praktycznie ustaje), łączny czas naturalnego wysychania ściany o grubości 38 cm wynosi:
dla cegły ceramicznej $145 \div 200$ dni,
Grube mury praktycznie (> 40 cm) będą wysychać przez wiele lat i to przy założeniu, że w budynkach istnieją izolacje poziome i pionowe ścian piwnicznych.

Uwaga końcowa:

Intensywność zjawiska podciągania kapilarnego jest pochodną równowagi pomiędzy wydajnością pochłaniania wody przez mur a efektywnością parowania dyfuzyjnego. Reakcją na każde odparowanie wody z konstrukcji ściany jest jej ruch z gruntu powodujący uzupełnienie jej ilości w murze.

Woda, która znajduje się w murze do wysokości przyziemia przemieszcza się w nim pionowo w całym przekroju. Natomiast powyżej poziomu gruntu jej ruch odbywa się w stronę powierzchni muru, gdzie następuje odparowanie. Największy poziom zawilgocenia z reguły obserwuje się w wewnętrznych warstwach muru z których to odparowanie wilgoci jest utrudnione.

Wysokość podciągania kapilarnego ulega wydatnemu podniesieniu przez wykonanie szczelnej warstwy muru (kamienny cokół, zastosowanie szczelnego tynku cementowego lub akrylowego, zastosowanie powłok z farb nieprzepuszczalnych dla pary wodnej), która ogranicza lub wręcz uniemożliwia dyfuzję pary wodnej. Strefa odparowania ulega wtedy przemieszczeniu w wyższe partie muru. Jest to jeden z częściej popełnianych błędów podczas renowacji budynków.

Wilgotność

Nr pkt. pomiaru wg. Planu	Wysokość pomiaru	Wskazanie miernika	Wilgotność masowa			
			bez obecności soli	z obecnością		
				siarczanów	azotanów	chlorków
	m	Digity	%	%	%	%
1.	posadzka	56,9	7,59%	7,10%	4,92%	5,71%
	0	47,2	5,65%	5,16%	3,27%	3,97%
	0,5	50,2	6,25%	5,76%	3,78%	4,51%
	1	45,7	5,35%	4,86%	3,02%	3,70%
	1,5	44,1	5,03%	4,54%	2,75%	3,41%
	strop	46,9	5,59%	5,10%	3,22%	3,91%
2.	posadzka	30,4	2,29%	1,80%	0,42%	0,94%
	0	47,6	5,73%	5,24%	3,34%	4,04%
	0,5	44,5	5,11%	4,62%	2,82%	3,48%
	1	44,6	5,13%	4,64%	2,83%	3,50%
	1,5	41,5	4,51%	4,02%	2,31%	2,94%
	strop	46,9	5,59%	5,10%	3,22%	3,91%
3.	posadzka	42,2	4,65%	4,16%	2,42%	3,07%
	0	34	3,01%	2,52%	1,03%	1,59%
	0,5	21,3	0,47%	-0,02%	-1,13%	-0,70%
	1	46,5	5,51%	5,02%	3,16%	3,84%
	1,5	29,9	2,19%	1,70%	0,33%	0,85%
	strop	24,6	1,13%	0,64%	-0,57%	-0,10%
4.	posadzka	34,1	3,03%	2,54%	1,05%	1,61%
	0	53,2	6,85%	6,36%	4,29%	5,05%
	0,5	43,2	4,85%	4,36%	2,59%	3,25%
	1	46,1	5,43%	4,94%	3,09%	3,77%
	1,5	61,2	8,45%	7,96%	5,65%	6,49%
	strop	43,8	4,97%	4,48%	2,70%	3,35%
5.	posadzka	52,3	6,67%	6,18%	4,14%	4,88%
	0	44,8	5,17%	4,68%	2,87%	3,53%
	0,5	51,5	6,51%	6,02%	4,01%	4,74%
	1	48,1	5,83%	5,34%	3,43%	4,13%
	1,5	32,3	2,67%	2,18%	0,74%	1,28%
	strop	27,4	1,69%	1,20%	-0,09%	0,40%
6.	posadzka	81,6	12,53%	12,04%	9,12%	10,16%
	0	55,3	7,27%	6,78%	4,65%	5,42%
	0,5	37,5	3,71%	3,22%	1,63%	2,22%
	1	36,2	3,45%	2,96%	1,40%	1,99%
	1,5	40,1	4,23%	3,74%	2,07%	2,69%
	strop	38,5	3,91%	3,42%	1,80%	2,40%

Wilgotność masowa w_m	Kategoria muru
do 3%	Mur o dopuszczalnej wilgotności
3 – 5%	Mur o podwyższonej wilgotności
5 – 8%	Mur średnio wilgotny
8 – 12%	Mur mocno wilgotny
powyżej 12%	Mur mokry

Ściany

Zgodnie z normą PN-82/B-02020, dopuszczalna wilgotność eksploatacyjna ściany z cegły ceramicznej nie powinna przekraczać 3% (wagowo).

4 ZALECENIA REMONTOWE

4.1 Remont żelbetowej konstrukcji stropu.

Naprawa żelbetowej konstrukcji stropu musi być przeprowadzona ze szczególną starannością przez odpowiednio wykwalifikowany i doświadczony personel.

Obszary skorodowanego betonu należy oczyścić poprzez usunięcie zabrudzeń, starych powłok malarskich, a także uszkodzonych warstw betonu przy użyciu metody mechanicznej (skucie), a następnie czyszczenia, stosując technologię ciśnieniowo – strumieniową (piaskowanie). Do naprawy stosować modyfikowane polimerany zaprawy renowacyjne na bazie cementowej systemu PCC. Za właściwie przygotowaną powierzchnię betonu do przeprowadzenia skutecznej naprawy uznaje się taki stan betonowego podłoża, w której powierzchniowa wytrzymałość betonu na rozciągania określana metodą Pull-off wyniesie min. 1 N/mm².

Naprawę prowadzić w następującej kolejności:

- na oczyszczonej powierzchni z korozji stali zbrojeniowej nanieść modyfikowaną powłokę ochronną na bazie cementu,
- oczyszczonej powierzchnię naprawianego betonu pokryć polimerowo – cementową warstwą szczepną PCC,
- ubytki betonu uzupełnić modyfikowaną tworzywem zaprawą zawierającą,
- zewnętrzną warstwę wygładzającą wykonać przy użyciu modyfikowanej zaprawy PCC o uziarnieniu do ok. 0,5 mm.

Uwaga:

- w systemach naprawczych można zastosować produkty posiadające odpowiednie europejskie lub krajowe Aprobaty Techniczne lub Oceny Techniczne,
- Nie wolno stosować w dobranym systemie naprawczym wyrobów od różnych producentów,
- Malatura ścian: Zewnętrzną powierzchnię żelbetowej konstrukcji stropu należy poddać renowacji poprzez jej min. 2-krotne malowanie paroprzepuszczalnymi farbami silikatowymi

Uwaga:

- Farby paroprzepuszczalne muszą być bezwzględnie zastosowane w piwnicy;

Po dokonano oględzin poszczególnych elementów budynku i stwierdzono, co następuje:

Budynek nadaje się do rozbudowy, nadbudowy, przebudowy lub zmiany przeznaczenia.

Stan techniczny budynku (wg specjalności konstrukcyjnej) umożliwia jego dalsze bezpieczne użytkowanie.

Opracował:

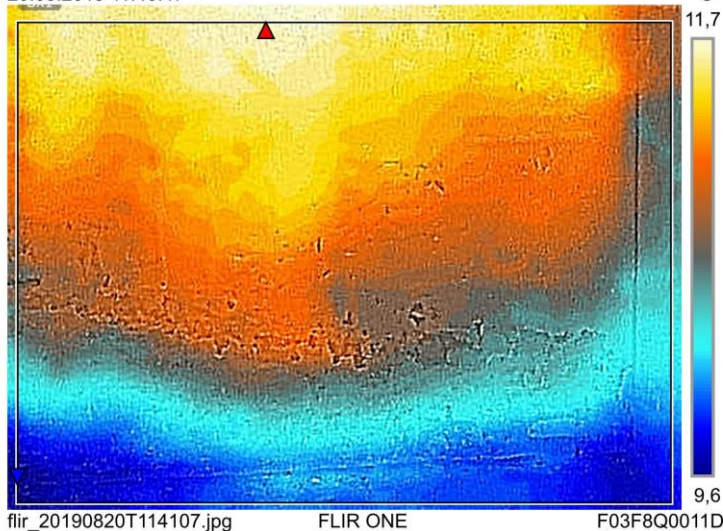
mgr inż. Janusz Superson upr. nr: 38/87/UW

mgr inż. JANUSZ SUPERSON
Rzeczoznawca budowlany PZITB Nr 2733
w specjalności budownictwo ogólne, budownictwo
zabytkowe, izolacje wodochronne i termiczne,
zabezpieczenia przed korozją, organizacja i ocena
procesu inwestycyjnego, ekonomika, ceny, kosztorysowanie
Superson



Badnie termowizyjne pomieszczeń w piwnicy.
Budynek pawilonu nr 4 - ul. Nowowiejska 43,
Jelenia Góra

20.08.2019 11:40:47



Pomiary

Bx1	Max	11,7 °C
	Min	9,5 °C
	Average	10,9 °C

Parametry

Emisyjność	0.9
Temp. odbita	22 °C

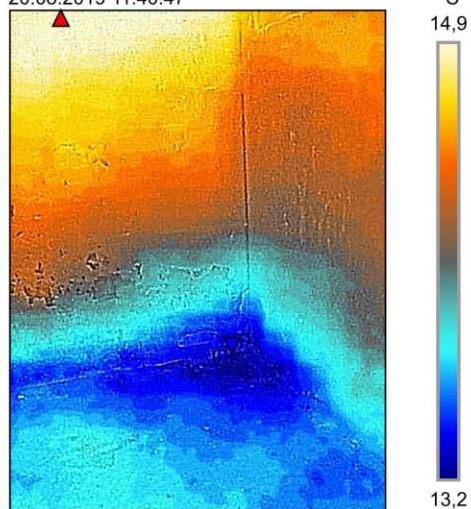
Geo-lokalizacja

Kompas	0° Pn
Lokalizacja	N 50° 53' 47,15", E 15° 45' 59,46"
http://maps.google.com/?z=17&t=k&q=50.8964,15.7665	

20.08.2019 11:40:47



20.08.2019 11:40:47



flir_20190820T114126.jpg FLIR ONE F03F8Q0011D

Pomiary

Bx1	Max	14,9 °C
	Min	13,2 °C
	Average	14,0 °C

Parametry

Emisyjność	0.9
Temp. odbita	22 °C

Geo-lokalizacja

Kompas	0° Pn
Lokalizacja	N 50° 53' 47,15", E 15° 45' 59,46"

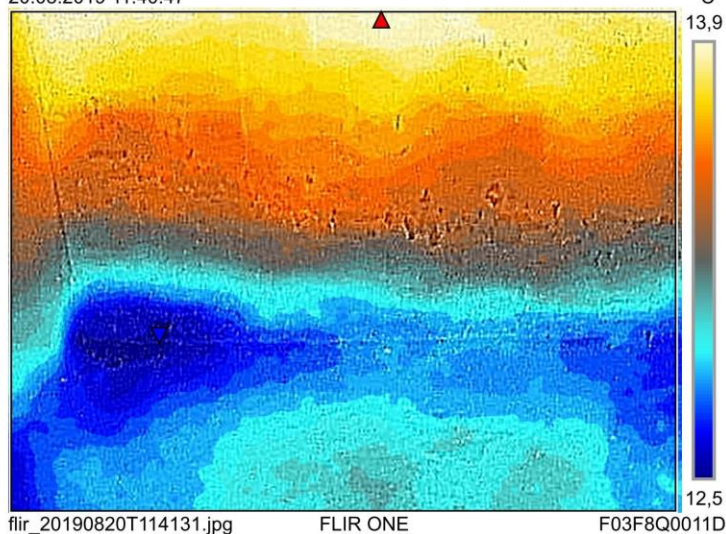
<http://maps.google.com?z=17&t=k&q=50.8964,15.7665>

20.08.2019 11:40:47



flir_20190820T114126.jpg FLIR ONE F03F8Q0011D

20.08.2019 11:40:47



Pomiary

Bx1	Max	14,0 °C
	Min	12,4 °C
	Average	13,1 °C

Parametry

Emisyjność	0.9
Temp. odbita	22 °C

Geo-lokalizacja

Kompas	0° Pn
Lokalizacja	N 50° 53' 47,15", E 15° 45' 59,46"

<http://maps.google.com/?z=17&t=k&q=50.8964,15.7665>

20.08.2019 11:40:47

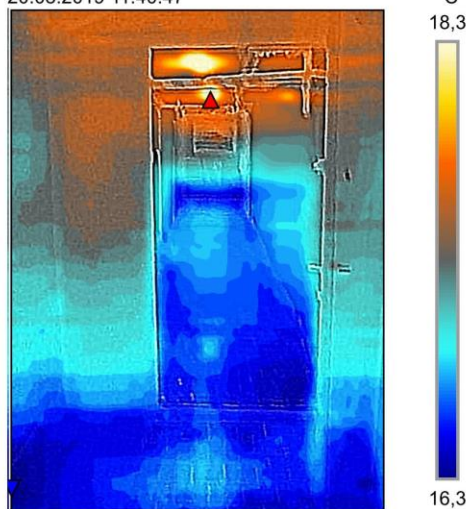


flir_20190820T114131.jpg

FLIR ONE

F03F8Q0011D

20.08.2019 11:40:47



flir_20190820T114139.jpg FLIR ONE F03F8Q0011D

Pomiary

Bx1	Max	20,7 °C
	Min	16,2 °C
	Average	16,9 °C

Parametry

Emisyjność	0.9
Temp. odbita	22 °C

Geo-lokalizacja

Kompas	0° Pn
Lokalizacja	N 50° 53' 47,15", E 15° 45' 59,46"

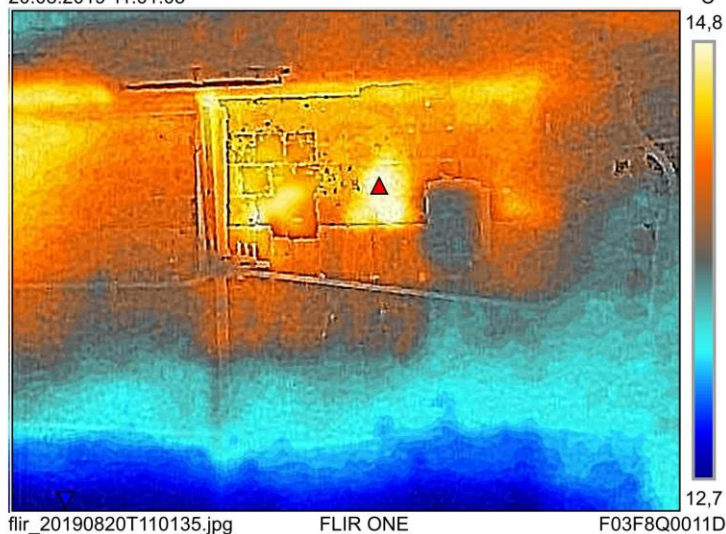
<http://maps.google.com/?z=17&t=k&q=50.8964,15.7665>

20.08.2019 11:40:47



flir_20190820T114139.jpg FLIR ONE F03F8Q0011D

20.08.2019 11:01:05



Pomiary

Bx1	Max	14,9 °C
	Min	12,6 °C
	Average	13,9 °C

Parametry

Emisyjność	0.9
Temp. odbita	22 °C

Geo-lokalizacja

Kompas	0° Pn
Lokalizacja	N 50° 53' 47,15", E 15° 45' 59,46"

<http://maps.google.com/?z=17&t=k&q=50.8964,15.7665>

20.08.2019 11:01:05

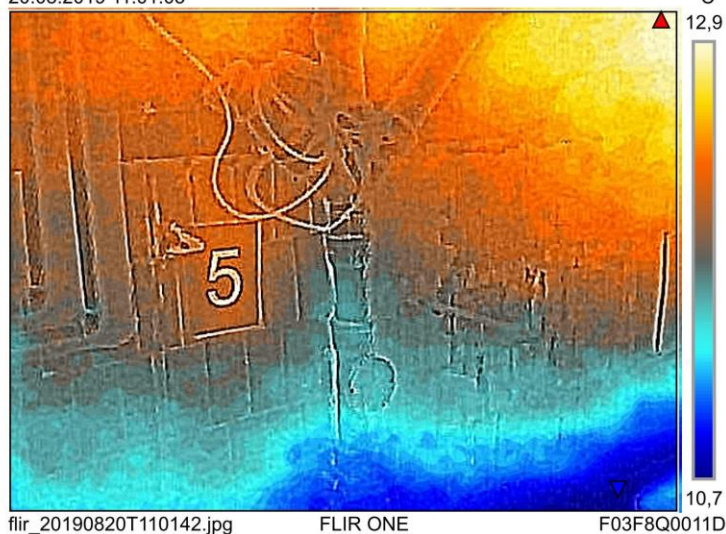


flir_20190820T110135.jpg

FLIR ONE

F03F8Q0011D

20.08.2019 11:01:05



flir_20190820T110142.jpg

FLIR ONE

F03F8Q0011D

Pomiary

Bx1	Max	12,9 °C
	Min	10,6 °C
	Average	12,0 °C

Parametry

Emisyjność	0.9
Temp. odbita	22 °C

Geo-lokalizacja

Kompas	0° Pn
Lokalizacja	N 50° 53' 47,15", E 15° 45' 59,46"

<http://maps.google.com/?z=17&t=k&q=50.8964,15.7665>

20.08.2019 11:01:05

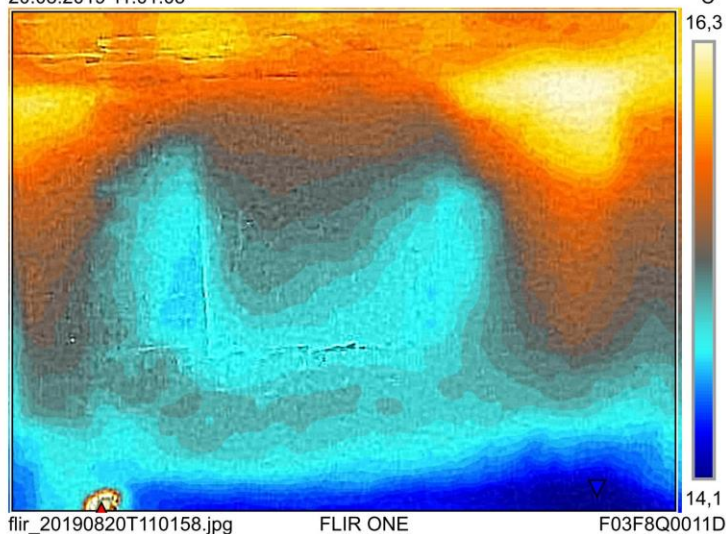


flir_20190820T110142.jpg

FLIR ONE

F03F8Q0011D

20.08.2019 11:01:05



Pomiary

Bx1	Max	17,8 °C
	Min	14,1 °C
	Average	15,1 °C

Parametry

Emisyjność	0.9
Temp. odbita	22 °C

Geo-lokalizacja

Kompas	0° Pn
Lokalizacja	N 50° 53' 47,15", E 15° 45' 59,46"

<http://maps.google.com/?z=17&t=k&q=50.8964,15.7665>

20.08.2019 11:01:05

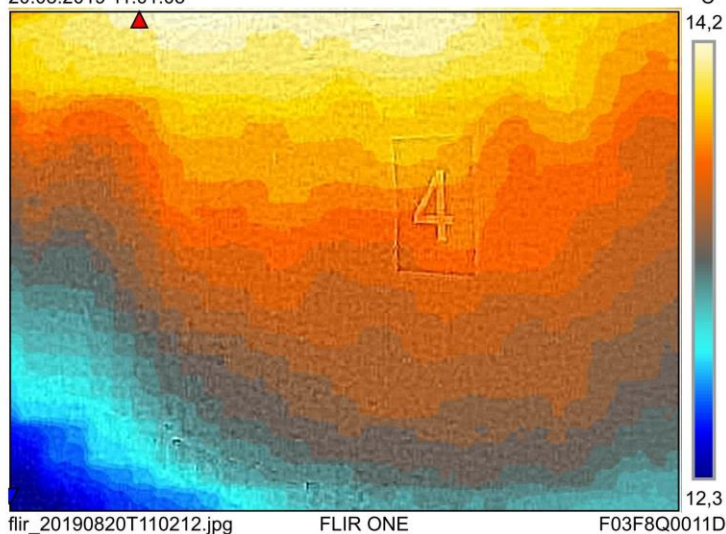


flir_20190820T110158.jpg

FLIR ONE

F03F8Q0011D

20.08.2019 11:01:05



Pomiary

Bx1	Max	14,2 °C
	Min	12,1 °C
	Average	13,6 °C

Parametry

Emisyjność	0.9
Temp. odbita	22 °C

Geo-lokalizacja

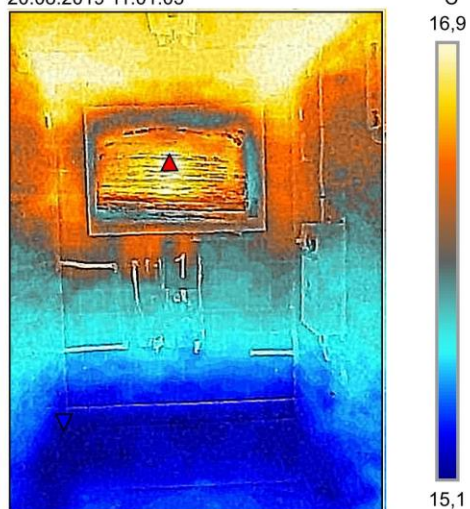
Kompas	0° Pn
Lokalizacja	N 50° 53' 47,15", E 15° 45' 59,46"

<http://maps.google.com/?z=17&t=k&q=50.8964,15.7665>

20.08.2019 11:01:05



20.08.2019 11:01:05



flir_20190820T110227.jpg FLIR ONE F03F8Q0011D

Pomiary

Bx1	Max	17,0 °C
	Min	15,0 °C
	Average	16,0 °C

Parametry

Emisyjność	0.9
Temp. odbita	22 °C

Geo-lokalizacja

Kompas	0° Pn
Lokalizacja	N 50° 53' 47,15", E 15° 45' 59,46"

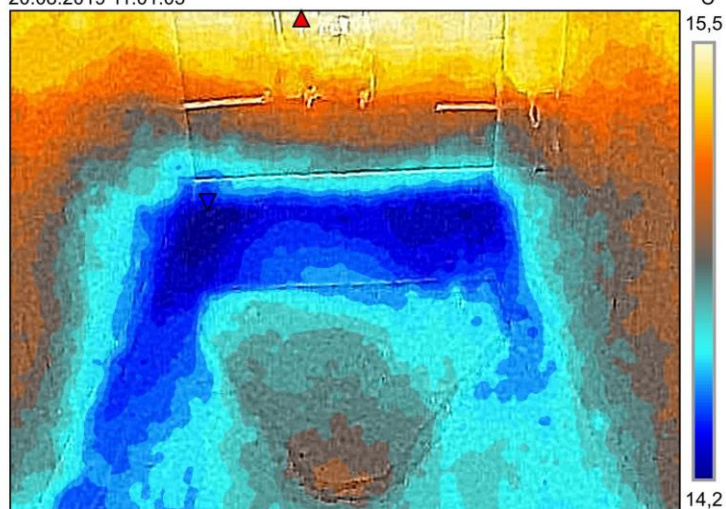
<http://maps.google.com?z=17&t=k&q=50.8964,15.7665>

20.08.2019 11:01:05



flir_20190820T110227.jpg FLIR ONE F03F8Q0011D

20.08.2019 11:01:05



flir_20190820T110234.jpg

FLIR ONE

F03F8Q0011D

°C

15,5

14,2

Pomiary

Bx1	Max	15,6 °C
	Min	14,2 °C
	Average	14,8 °C

Parametry

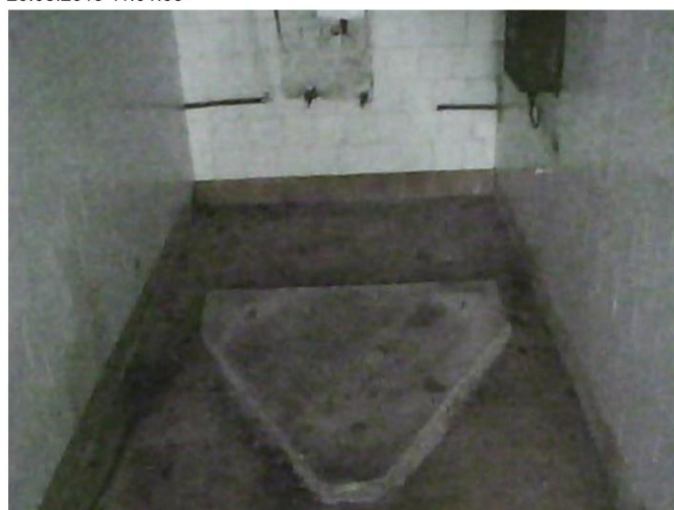
Emisyjność	0.9
Temp. odbita	22 °C

Geo-lokalizacja

Kompas	0° Pn
Lokalizacja	N 50° 53' 47,15", E 15° 45' 59,46"

<http://maps.google.com/?z=17&t=k&q=50.8964,15.7665>

20.08.2019 11:01:05



flir_20190820T110234.jpg

FLIR ONE

F03F8Q0011D

ARCHITEKTURA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont, przebudowa i rozbudowa budynku hotelu pracowniczego komendy miejskiej policji w jeleniej górze ze zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń na budynek administracji publicznej wraz z zagospodarowaniem terenu oraz montażem instalacji wewnętrznych i zewnętrznych wody, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazowej, elektroenergetycznej, niskoprądowej oraz instalacji wewnętrznych c.o., c.t., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, przy ul. Nowowiejska 43/4, 58-500 Jelenia Góra, dz. nr 116, AM_02, obręb 0033 Jelenia Góra.

ADRES INWESTYCJI: UL. NOWOWIEJSKA 43/4, 58-500 JELENIA GÓRA
DZ. NR 116, AM_02, OBRĘB 0033 JELENIA GÓRA

DANE INWESTORA: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI WE WROCŁAWIU
UL. PODWALE 31-33
50-040 WROCŁAW

2. Podstawa opracowania

- specyfikacja istotnych warunków zamówienia
- opis przedmiotu zamówienia
- obowiązujące normy i przepisy
- ekspertyza stanu technicznego budynku
- mapa do celów projektowych

3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji;

3.1. Przeznaczenie i program użytkowy budynku

Obecny przeznaczeniem przedmiotowego budynku jest hotel pracowniczy – projektuje się zmianę sposobu użytkowania większości pomieszczeń na funkcję administracji publicznej – Wydział CBŚP oraz Pomieszczenia dla Osób Zatrzymanych. Hotel pracowniczy dla Nieetatowych Pracowników Policji pozostawia się jako funkcję uzupełniającą na części poddasza użytkowego obiektu.

3.2. Charakterystyczne parametry techniczne projektowanego budynku

Liczba kondygnacji/poziomów – 4: piwnice, parter, piętro 1, poddasze użytkowe

Powierzchnia zabudowy – **511,00 m²**

Powierzchnia użytkowa: **1318,45 m²**

Wysokość – **9,06 m (11,97 do kalenicy)**

Zestawienie powierzchni użytkowych:

PIWNICE					
NR	NAZWA	POW. [m ²]	NR	NAZWA	POW. [m ²]
0.01	KLATKA SCHODOWA	13,38	0.07	POM. GOSP.	5,15
0.02	KOMUNIKACJA	17,95	0.08	SUSZARNIA DOWODÓW RZECZOWYCH	15,52
0.03	POM. GOSPODARCZE	15,22	0.09	POM. GOSPODARCZE	15,63
0.04	POM. GOSPODARCZE	16,21	0.10	HYDROFORNIA	7,84
0.05	KOMUNIKACJA	2,97	0.11	ROZDZIELNIA	7,94
0.06	MAGAZYN MATERIAŁÓW ŁATWOPALNYCH	15,93	0.12	KOTŁOWNIA GAZOWA	11,25
			0.13	PIWNICE NIEUŻYTKOWE	225,83
SUMA					144,99

PARTER					
NR	NAZWA	POW. [m²]	NR	NAZWA	POW. [m²]
1.01	PRZEDS. PDOZ	8,84	1.20	POM. ZATRZYM. 2-OS.	11,07
1.02	KOMUNIKACJA	73,2	1.21	KL. SCHODOWA 1	21,78
1.03	P. PRZEP. CZYNN.	7,23	1.22	WIATROŁAP	4,71
1.04	MAG. B. BRUD.	2,79	1.23	SIŁOWNIA	13,89
1.05	MAG. B. CZYST	2,79	1.24	SZATNIA	14,09
1.06	SANIT. MĘSKI	3,74	1.25	SANITARIAT	5,24
1.07	POK. ZATRZ. 4-OS	17,25	1.26	SANITARIAT	5,31
1.08	POK. ZATRZ. 2-OS	8,05	1.27	WIATROŁAP	6,95
1.09	POK. ZATRZ. 2-OS	8,05	1.28	SANIT. NIEP./UMYWALNIA	9,34
1.10	POK. ZATRZ. 4-OS	17,02	1.29	POM. ZATRZ. 1-OS.	7,04
1.11	POK. ZATRZ. 3-OS	13,87	1.30	POM. ZATRZ. NIEP.	8,85
1.12	POK. ZATRZ. 3-OS	14,18	1.31	POM. ZATRZ. 1-OS.	6,87
1.13	KL. SCHODOWA 2	11,12	1.32	SZATNIA	5,95
1.15	POK. PRZEPR. CZYNN.	9,36	1.33	SANIT. PRACOWNIKÓW	4,62
1.16	POM. PRACOWNIKÓW	7,31	1.34	KOMUNIKACJA	6,64
1.17	PRZYG. POSIŁKÓW	8,45	1.35	DEP. BRUDNY	1,99
1.18	POM. PRZEJŚCIOWE	8,95	1.36	DEP. CZYSTY	1,99
1.19	POM. ZATRZYM. 3-OS.	12,73	1.37	DYŻURKA	8,25
SUMA					379,51

I PIĘTRO					
NR	NAZWA	POW. [m²]	NR	NAZWA	POW. [m²]
2.01	KL. SCHODOWA 1	17,59	2.20	OBSŁUGA DOK. NIEJAWN.	7,02
2.02	SALA ODPRAW	45,66	2.21	MAG. UZBROJENIA	6,82
2.03	BIURO NACZELNIKA	11,20	2.22	POK.SYSTEMU PSTDN	10,67
2.04	SEKRETARIAT	7,27	2.23	POK. BIUR. ŚLED CZYCH	8,25
2.05	BIURO ZAST. NACZELNIKA	9,39	2.24	POK.ODSŁUCH.	6,92
2.06	POK. BIUR. ŚLED CZYCH	7,59	2.25	KL. SCHOD. 2	17,10
2.07	POK. BIUR. OPERACYJNY	10,33	2.26	SANITARIAT	2,96
2.08	POK. BIUR. OPERACYJNY	10,31	2.27	SANITARIAT	3,56
2.09	POK. BIUR. ŚLED CZYCH	7,07	2.28	POK. BIUR. OPERACYJNY	9,57
2.10	DEPOZYT	1,88	2.29	POK. BIUR. OPERACYJNY	9,48
2.11	SERWEROWNIA	4,70	2.30	POK. BIUR. OPERACYJNY	9,82
2.12	POD. MAG. DOW. RZECZ.	5,31	2.31	POK. BIUR. ŚLED CZYCH	7,56
2.13	POM. POMOCNICZE	1,43	2.32	POM. ŚWIA DKÓW	4,75
2.14	POK. BIUR. OPERACYJNY	11,72	2.33	POK. OKAZAŃ	5,22
2.15	POK. BIUR. OPERACYJNY	10,87	2.34	PRZEDS. POK. OKAZAŃ	2,31
2.16	POK. BIUR. ŚLED CZYCH	8,89	2.35	POM. PRZEJŚCIOWE	1,36
2.17	POK. BIUR. ŚLED CZYCH	9,66	2.36	POM. PRZEJŚCIOWE	1,36
2.18	POM. SOCJALNE	6,72	2.37	KOMUNIKACJA	76,78
2.19	KANCELARIA TAJNA	9,05			
SUMA					388,15

PODDASZE					
NR	NAZWA	POW. [m ²]	NR	NAZWA	POW. [m ²]
3.01	KL. SCHODOWA 1	17,52	3.25	SANITARIAT	2,73
3.02	KOMUNIKACJA	4,97	3.26	POKÓJ	12,11
3.03	ANEKS KUCHENNY	9,54	3.27	SANITARIAT	2,73
3.04	SANITARIAT	7,91	3.28	POKÓJ	17,16
3.05	POKÓJ	10,90	3.29	SANITARIAT	3,64
3.06	POKÓJ	8,89	3.30	WENTYLATORNIA	8,57
3.07	POKÓJ	9,06	3.31	POM. GOSPODARCZE	1,98
3.08	SANITARIAT	2,44	3.32	POKÓJ	11,22
3.09	KOMUNIKACJA	30,01	3.33	SANITARIAT	2,62
3.10	POKÓJ	11,38	3.34	POKÓJ	12,92
3.11	SANITARIAT	2,42	3.35	SANITARIAT	2,62
3.12	POKÓJ	11,33	3.36	POKÓJ	12,27
3.13	SANITARIAT	2,42	3.37	SANITARIAT	2,69
3.14	POKÓJ	10,62	3.38	POKÓJ	12,19
3.15	SANITARIAT	2,42	3.39	SANITARIAT	2,69
3.16	POKÓJ	11,32	3.40	POKÓJ	11,67
3.17	SANITARIAT	2,42	3.41	SANITARIAT	2,47
3.18	POKÓJ	11,47	3.42	POKÓJ	11,25
3.19	SANITARIAT	2,40	3.43	SANITARIAT	2,49
3.20	POM. GOSPODARCZE	4,12	3.44	POKÓJ	10,56
3.21	SERWEROWNIA	7,35	3.45	SANITARIAT	2,49
3.22	KL. SCHODOWA 2	17,63	3.46	POKÓJ	11,30
3.23	KOMUNIKACJA	20,38	3.47	SANITARIAT	2,53
3.24	POKÓJ	11,81	3.48	ANEKS KUCHENNY	12,17
SUMA					405,80

4. W stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych - zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według Polskiej Normy, o której mowa w § 8 ust. 2 pkt 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane

Nie dotyczy.

5. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane

5.1. Forma architektoniczna

Nie projektuje się znaczących zmian w formie architektonicznej obiektu - główna bryła pozostaje bez zmian. Projektuje się powiększenie istniejących lukarn, w celu uzyskania większej powierzchni użytkowej pomieszczeń poddasza oraz uzyskania normowego doświetlenia pomieszczeń hotelowych. Projektuje się również zadaszenia głównych wejść do budynku w formie ganków oraz szklanych zadaszeń nad wejściami dla pracowników. Projektuje się również powiększenie otworów okiennych w kondygnacji pierwszego piętra w celu uzyskania normowego oświetlenia dziennego pomieszczeń biurowych.

5.1.1. Rys historyczny

Obiekt powstał w I poł. XX w. jako akademik/bursa, w drugiej połowie XX w. przystosowany do funkcji hotelu pracowniczego.

5.1.2. Architektura budynku

Budynek czterokondygnacyjny - częściowo podpiwniczony, z poddaszem użytkowym oraz nieużytkowym (strychem). Budynek w o bryle prostopadłościenną, kryty dachem dwuspadowym z przypustnicami i lukarnami. Zachowana rytmika elewacji. Budynek w układzie korytarzowym, wyposażony w dwie klatki schodowe z obszerną duszą. Piwnica przeznaczona na pomieszczenia gospodarcze i techniczne.

5.1.3. Materiał i konstrukcja

	istniejące	projektowane
Fundamenty	Ciosy granitowe oraz ławy betonowe	Bez zmian
Ściany konstrukcyjne i działowe	Ściany wykonane w technologii tradycyjnej – ściany nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, ściany działowe oraz ścianka kolankowa murowana z cegły ceramicznej dziurawki na zaprawie cementowo-wapiennej – bez zmian	Zamurowania otworów – beton komórkowy Ściany murowane – pustaki ceramiczne Działowe – ściany szkieletowe płyty gk na profilach stalowych
Tynki wewnętrzne	cementowo-wapienne pokryte farbą emulsyjną oraz lamperią z farby olejnej – do skucia/naprawy	Cementowo-wapienne
Wykończenie ścian na poddaszu	okładzina drewniana - do demontażu	Wykonaniem obudowy konstrukcji dachu z płyt g-k w klasie EI 60
Kon. klatek schodowych	Żelbetowe monolityczne	Żelbetowe monolityczne
Konstrukcja stropów	piwnice, parter - żelbetowy monolityczny, pozostałe kondygnacje – drewniane,	Projektowane stropy – gęstożebrowe Teriva
Posadzki	wylewka betonowa z wykończeniem z lastriko, posadzki ceramicznej i linoleum; - do demontażu/ skucia	Polistyren ekstrudowany, jastrych betonowy, płytki ceramiczne i wykładzina PCV
Konstrukcja dachu	Więźba dachowa drewniana płatwiowo-kleszczowa z wieszakiem; - bez zmian	Nowe elementy konstrukcyjne drewniane
Pokrycie dachu	Blacha stalowa na rąbek stojący	Wymiana pokrycia - blacha stalowa na rąbek stojący
Stolarka okienna i drzwiowa	Stolarka okienna drewniana typu skrzynkowego, naświetla piwnic ślusarka stalowa- do demontażu Stolarka drzwiowa zewnętrzna PCV, wewnętrzna drewniana oraz płytowa – do demontażu	Projektowana ślusarka zewnętrzna aluminiowa (witryny i drzwi) i PCV (okna), drzwi wewnętrzne stalowe i z płyty meblowej/MDF

5.2. Funkcja obiektu

Budynek pełnił funkcję hotelu pracowniczego KMP. Planuje się zmianę funkcji części budynku na budynek administracji publicznej – na parterze pomieszczenia projektuje się Pomieszczenia dla Osób Zatrzymanych, na części parteru oraz na I piętrze pomieszczenia Wydziału CBŚP, na poddaszu użytkowym pozostawia się funkcję hotelu pracowniczego dla Nieetatowych Pracowników Policji. Na kondygnacji piwnic projektuje się pomieszczenia techniczne, pomocnicze oraz pomieszczenia magazynowe na potrzeby CBŚP.

PDOZ – do PDOZ prowadzi główne wejście dla doprowadzonych oraz dla pracowników – przez służę. Projektuje się dodatkowe wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz, oraz dodatkowe wejście dla CBŚP umożliwiające bezpośrednie prowadzenie osób zatrzymanych z PDOZ do pomieszczeń Wydziału CBŚP w celu przeprowadzania czynności służbowych.

Przy wejściu głównym projektuje się **strefę przyjęcia** w której znajdują się:

- dyżurka i strefa socjalna dla pracowników: pomieszczenie higienicznosanitarne z prysznicem, umywalka i toaletą, aneks kuchenny oraz szatnia z oddzielną szafką dla każdego z pracowników PDOZ (10 szafek). Na jednej zmianie w PDOZ znajduje się dwóch pracowników – dyżurny oraz profos.
- pomieszczenie przeprowadzania czynności służbowych wraz z magazynami bielizny czystej i brudnej
- depozyty – brudny i czysty

Strefa przyjęcia oddzielona jest kratą od strefy PDOZ – w której przebywają zatrzymani oraz profos. Klucz do kraty znajduje się u dyżurnego. W strefie tej projektuje się następujące pomieszczenia:

- 11 pomieszczeń dla osób zatrzymanych (1, 2, 3 i 4-osobowe – w sumie dla 26 osób) w tym jedna cela przystosowana jest do potrzeb osób z niepełnosprawnościami
- pomieszczenie przeprowadzania czynności służbowych
- pomieszczenie profosa
- pomieszczenie przygotowywania posiłków
- pomieszczenie przejściowe
- sanitariat męski oraz damski
- węzeł sanitarny z natryskiem dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych

Wydział CBŚP – projektuje się 2 wejścia: wejście główne dla osób postronnych od strony elewacji południowo-zachodniej wyposażone w wiatrołap, w którym znajduje się domofon oraz wejście dla pracowników oraz świadków i osób ochranianych – od strony parkingu ogrodzonego nieprzeziernym ogrodzeniem, umożliwiające ochronę tożsamości funkcjonariuszy oraz świadków. Cały wydział CBŚP znajduje się w strefie II ochronnej – zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie środków bezpieczeństwa fizycznego stosowanych do zabezpieczania informacji niejawnych. Odcięcie strefy znajduje się na wejściach do klatki schodowej CBŚP z wiatrołapów. W CBŚP będzie zatrudnionych 22 funkcjonariuszy i 4 pracowników cywilnych.

Na parterze znajduje się:

- szatnia dla 22 funkcjonariuszy z kabiną przebieralni
- sanitariat damski oraz męski
- siłownia

Na pierwszym piętrze znajdują się:

- pokoje biurowe śledczych oraz operacyjnych
- biuro Naczelnika i Zastępcy z sekretariatem
- pokój odpraw
- pokój odsłuchu
- PSTDN
- kancelaria tajna
- depozyt
- magazyn broni
- serwerownia
- pom. Gospodarcze
- stanowisko ODN
- zespół pomieszczeń okazań – z pokojem dla świadków oraz pomieszczeniami przejściowymi dla podejrzanych
- podręczny magazyn uzbrojenia
- pomieszczenie socjalne
- toaleta damska i męska

Na kondygnacji poddasza użytkowego znajduje się:

- pomieszczenia sypialne dla funkcjonariuszy

- aneks kuchenny
- węzeł sanitarny

Hotel pracowniczy dla NPP – w hotelu znajduje się 17 pokoi (16 2-os i 1x 1os.) dla 31 pracowników. Każdy z pokoi ma swoją łazienkę. W obrębie hotelu znajduje się aneks kuchenny, serwerownia PDOZ oraz pomieszczenia gospodarcze.

Ze względu na istniejącą konstrukcję obiektu w pomieszczeniach pracy i przeznaczonych na stały pobyt ludzi występują nienormatywne wysokości, na które uzyskano odstępstwo Państwowego Inspektora Sanitarnego MSWiA – nr 230/2019, z dnia 24.10.2019 r.

5.3. Sposób dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Budynek istniejący - nie projektuje się zmian wpływających na dostosowanie obiektu do krajobrazu oraz istniejącej zabudowy

5.4. Wymagany sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane

Obiekt budowlany jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- 1) spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych określonych w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.), dotyczących:
 - nośności i stateczności konstrukcji,
 - bezpieczeństwa pożarowego,
 - higieny, zdrowia i środowiska,
 - bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów,
 - ochrony przed hałasem,
 - oszczędności energii i izolacyjności cieplnej,
 - zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych;
- 2) warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
 - zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników,
 - usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów;
- 3) możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu;
- 4) możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;
- 5) niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;
- 6) warunki bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 7) ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej;
- 8) ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską;
- 9) odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej;
- 10) poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej;
- 11) warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

6. Projektowany zakres prac budowlanych

Wszystkie poziomy

- Wyburzenie istn. kominów, wykucie nowych szachtów instalacyjnych, zabudowa szachtów ściankami działowymi, wykonanie nowych przewodów spalinowych stalowych koncentrycznych, z obudowa z płytek GK dla kotła gazowego.
- Termomodernizacja ścian zewnętrznych, wykonanie izolacji z polistyrenu EPS gr. 15 cm, wykończenie tynkiem akrylowym
- Wymiana stolarki i ślusarki
- Montaż dwóch hydrantów pożarowych
- Demontaż istniejących instalacji wewnętrznych, montaż nowych instalacji

Poziom -1

- Wyburzenie istn. zewnętrznej studni doświetlającej, demontaż okien, zamurowanie otworów, wykonanie izolacji przeciwwodnych pionowych ścian zewnętrznych,
- Wykonanie izolacji poziomych ścian konstrukcyjnych,
- Naprawa żelbetowej konstrukcji stropu (wg. pkt 4.1 ekspertyzy technicznej): oczyszczenie powierzchni, naniesienie powłoki ochronnej na oczyszczone zbrojenie, pokrycie oczyszczonego betonu polimerowo cementową warstwą szczepną, ubytki betonu uzupełnić modyfikowaną tworzywem zaprawą zawierającą włókna, zewnętrzną warstwę wygładzającą wykonać przy użyciu modyfikowanej zaprawy PCC o uziarnieniu do ok. 0,5 mm.
- Wykończenie konstrukcji nośnej stropu: renowacja przez min. 2-krotne malowanie paroprzepuszczalnymi farbami silikatowymi (wg. pkt 4.2 ekspertyzy technicznej)
- Wykucie nowych otworów drzwiowych z wykonaniem nowych nadproży, zamurowanie istniejących (wg części rysunkowej A/1)
- Wyburzenie ściany działowej, wymurowanie nowych ścian działowych (wg. części rysunkowej A/1)
- Skucie warstw wykończeniowych posadzek, do poziomu wylewki
- Wyrównanie wylewki, wykonanie nowych warstw wykończeniowych z dociepleniem polistyrenem EPS gr. 8 cm oraz warstwą hydroizolacji
- Skucie istniejących tynków, wykonanie tynków renowacyjnych, nie należy stosować szpachli gipsowych, do malowania zastosować farby wysoko paroprzepuszczalne;
- Termomodernizacja stropu nad częścią techniczną piwnicy – polistyren EPS gr. 14 cm na suficie

Poziom 0

- Wyburzenia ścian działowych, nośnych, wykucia otworów drzwiowych z montażem nowych nadproży (wg. części rysunkowej A/2)
- Wyburzenie biegów klatki schodowej – z parteru do piwnicy oraz z parteru na I piętro, wykonanie nowego biegu z parteru na I piętro
- Wykonanie ścian działowych, zamurowania otworów w ścianach działowych i nośnych
- Podniesienie poziomu podłóg w części budynku (strop na piwnicą między osiami A-B) wg. części konstrukcyjnej opracowania
- Skucie warstw wykończeniowych posadzek, do poziomu stropu właściwego
- Wykonanie izolacji termicznej i akustycznej stropu
- wykonanie wylewki betonowej i nowych warstw wykończeniowych posadzek,
- W pomieszczeniach w strefie dla zatrzymanych PdOZ wykonać warstwy podsadzkowe pod ogrzewanie podłogowe
- Wykonanie nowych wyjść z budynku
- Montaż krat w oknach w strefie dla zatrzymanych PdOZ

Poziom 1

- Wyburzenia ścian działowych, nośnych, wykucia otworów drzwiowych z montażem nowych nadproży (wg. części rysunkowej A/3)
- Przebudowa klatki schodowej nr 2
- Wykonanie ścian działowych, zamurowania otworów w ścianach działowych i nośnych

- Skucie warstw wykończeniowych posadzek, do poziomu stropu właściwego
- Wykonanie izolacji termicznej i akustycznej stropu
- wykonanie wylewki betonowej i nowych warstw wykończeniowych posadzek,
- Rozkucie parapetów, powiększenie otworów okiennych

Poziom 2

- Wyburzenia ścian działowych, nośnych, wykucia otworów drzwiowych z montażem nowych nadproży (wg. części rysunkowej A/4)
- Demontaż istniejących lukarn
- Zamurowanie otworów w ścianach szczytowych
- Wykonanie ścian działowych, zamurowania otworów w ścianach działowych i nośnych
- Obudowa konstrukcji dachu ścianami g-k
- Wykonanie nowych lukarn, wymurowanie ścian zewnętrznych z miejscowymi rdzeniami żelbetowymi
- Wykonanie klap dymowych
- Wykonanie nowego wyłazu na poddasze nieużytkowe
- Wymiana warstw posadzkowych
- Projektuje się zabezpieczenie ognioochronne drewnianej więźby dachowej wielofunkcyjnym impregnatem do ochrony drewna konstrukcyjnego i tarcicy budowlanej do stopnia trudnozapalności.
- Konstrukcję stalową zabezpieczyć przeciwpożarowo farbą pęczniącą.

Poddasze nieużytkowe

- Wzmocnienie stropu drewnianego, wykonanie podkonstrukcji dla central wentylacyjnych
- Wykonanie warstwy wykończeniowej istniejącego stropu drewnianego – podłogi technicznej z płyt OSB

Dach

- Demontaż pokrycia dachowego,
- Demontaż uszkodzonych elementów konstrukcyjnych więźby, zabezpieczenie pozostałych elementów konstrukcji więźby
- Montaż nowych elementów konstrukcyjnych dachu
- Wykonanie termoizolacji, paroizolacji i hydroizolacji
- Wykonanie przejść kominowych, wyłazu dachowego, klap dymowych
- Wykonanie pokrycia dachowego, obróbek blacharskich
- Wykonanie odwodnienia połaci – odprowadzenie do kanalizacji deszczowej

Otoczenie budynku

- Zlikwidowanie szczelnej opaski wokół budynku aby zmniejszyć kapilarne podciąganie wody w murze
- Wykonanie opaski odwadniającej, przeprofilowanie terenu ze spadkiem 1,0 do 2,0% od ścian budynku
- Sprawdzić skuteczność izolacji pionowej na murze a w przypadku jej braku należy odtworzyć

7. Rozwiązania materiałowe, technologia wykonania

S1 - Ściana nośna zewnętrzna - termomodernizacja

Ściana istniejąca, murowana z cegły ceramicznej pełnej

Polistyren EPS $\lambda=0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

15,0 cm

Tynk akrylowy

1,0 cm

S2 - Ściana działowa 10 cm

2x płyta GK

2,5 cm

Podkonstrukcja syst. z wypełn. Wełną mineralną o gęst. 14-60 kg/m

5,0 cm

2x płyta GK

2,5 cm

S3 - Ściana działowa 10 cm REI 60

2x płyta GKF	2,5 cm
Podkonstrukcja syst. z wypełn. Wełną mineralną o gęst. 14-60 kg/m	5,0 cm
2x płyta GKF	2,5 cm

S4 - Ściana działowa 7,5 cm

2x płyta GK	1,25 cm
Podkonstrukcja syst. z wypełn. Wełną mineralną o gęst. 14-60 kg/m	5,0 cm
2x płyta GK	1,25 cm

S5 - Ściana działowa 15 cm

2x płyta GK	2,5 cm
Podkonstrukcja syst. z wypełn. Wełną mineralną o gęst. 14-60 kg/m – 10 cm	10,0 cm
2x płyta GK	2,5 cm

S6 - Wypełnienie istniejącego otworu w ścianie konstrukcyjnej

Tynk cementowo-wapienny	
Ściana murowana z pustaków ceramicznych	25,0 cm
Tynk cementowo-wapienny	

S7 - Wypełnienie istniejącego otworu w ścianie konstrukcyjnej REI 60

Tynk cementowo-wapienny	
Ściana murowana z pustaków ceramicznych	25,0 cm
Tynk cementowo-wapienny	

S8 - Ściana działowa (wydzielenia pom. zatrzymanych)

Tynk cementowo-wapienny	
Ściana murowana z pustaków ceramicznych	25,0 cm
Tynk cementowo-wapienny	

S9 - Ściana działowa REI 60

Tynk cementowo-wapienny	
Ściana murowana z pustaków ceramicznych	25,0 cm
Tynk cementowo-wapienny	

S10 - Wypełnienie istniejącego otworu w ścianie konstrukcyjnej

Tynk cementowo-wapienny	
Cegła ceramiczna/Pustak ceramiczny	
Tynk cementowo-wapienny	

S11 - Wypełnienie istniejącego otworu w ścianie szczytowej

2x płyta GK	2,5 cm
Pustka powietrzna	
Pustaki ceramiczne	25,0 cm
Polistyren EPS $\lambda=0,036 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	15,0 cm
Tynk akrylowy	1,0 cm

S12 - Ściana zewnętrzna lukarny

2x płyta GK	2,5cm
Konstrukcja drewniana. z wypełn. Wełną mineralną o gęst. 14-60 kg/m	15,0 cm
Blacha na rąbek stojący	1,0 cm

S13 - Ściana zewnętrzna lukarny

Tynk cementowo-wapienny	1,0 cm
Ściana murowana z pustaków ceramicznych	25,0 cm
Polistyren EPS $\lambda=0,036 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$	15,0 cm
Blacha na rąbek stojący	

S14 - Wypełnienie istniejącego otworu w ścianie konstrukcyjnej

Tynk cementowo-wapienny	1,5 cm
Pustaki ceramiczne	20,0 cm
Hydroizolacja	
Polistyren XPS $\lambda=0,036 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$	14,0 cm

S15 - Termomodernizacja ściany piwnicy

Ściana istniejąca	
Hydroizolacja	
Polistyren XPS $\lambda=0,036 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$	14,0 cm

S16 - Wypełnienie istniejącego otworu w ścianie działowej REI 60

Tynk cementowo wapienny	
Ściana murowana z pustaków ceramicznych	12 cm
Tynk cementowo-wapienny	

S17 - Wypełnienie istniejącego otworu w ścianie konstrukcyjnej REI 120

Tynk cementowo-wapienny	
Ściana murowana z pustaków ceramicznych	25,0 cm
Tynk cementowo-wapienny	

S18 – Obudowa szachtu REI 60

Podkonstrukcja syst. z wypełn. wełną mineralną o gęst. 14-60 kg/m ³	5,0 cm
2 x płyta GKF	3,0 cm

S19 - Obudowa szachtu

Podkonstrukcja syst. z wypełn. wełną mineralną o gęst. 14-60 kg/m ³	5,0 cm
2 x płyta GK	3,0 cm

P1 – podłoga na gruncie piwnice nieużytkowe

Istniejąca podłoga na gruncie

P2 – podłoga na gruncie piwnice użytkowe

Posadzka ceramiczna	2,5 cm
Wylewka betonowa	5,0 cm
Polistyren EPS grafitowy $\lambda=0,031 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$	6,0 cm
Folia PE	
istniejąca podłoga na gruncie	

P3 – strop nad piwnicami użytkowymi

Wykładzina winylowa	0,2 cm
Wylewka anhydrytowa	0,3 cm
Jastrych betonowy	5,0 cm
Folia PE	

Polistyren EPS $\lambda=0,038 \text{ W/(m}^*\text{K)}$	2,0 cm
Istniejący strop żelbetowy	
P4 – strop nad piwnicami nieużytkowymi	
Wykładzina winylowa	0,2 cm
Wylewka anhydrytowa	0,3 cm
Jastrych betonowy	5,0 cm
Folia PE	
Polistyren EPS $\lambda=0,038 \text{ W/(m}^*\text{K)}$	2,0 cm
Istniejący strop żelbetowy	
Polistyren EPS $\lambda=0,038 \text{ W/(m}^*\text{K)}$	14,0 cm
P5 – strop nad piwnicami nieużytkowymi – klatka schodowa	
Posadzka ceramiczna	2,5 cm
Jastrych betonowy	3,0 cm
Folia PE	
Istniejący strop żelbetowy	
Polistyren EPS $\lambda=0,038 \text{ W/(m}^*\text{K)}$	14,0 cm
P6 – proj. strop nad piwnicami nieużytkowymi	
Wykładzina winylowa	0,2 cm
Wylewka anhydrytowa	0,3 cm
Jastrych betonowy	5,0 cm
Folia PE	
Polistyren EPS $\lambda=0,038 \text{ W/(m}^*\text{K)}$	2,0 cm
Projektowany strop Teriva	24,0 cm
Pustka powietrzna	
Istniejący strop żelbetowy	
Polistyren EPS $\lambda=0,038 \text{ W/(m}^*\text{K)}$	14,0 cm
P7 – strop nad parterem	
Wykładzina winylowa	0,2 cm
Wylewka anhydrytowa	0,3 cm
Jastrych betonowy	8,5 cm
Folia PE	
Polistyren EPS akustyczny $\lambda=0,05 \text{ W/(m}^*\text{K)}$	4,0 cm
Istniejący strop żelbetowy	
P8 – strop nad parterem – klatka schodowa	
Posadzka ceramiczna	0,2 cm
Jastrych betonowy	6,5 cm
Folia PE	
Polistyren EPS akustyczny $\lambda=0,05 \text{ W/(m}^*\text{K)}$	4,0 cm
Istniejący strop żelbetowy	
P9 – strop nad I p	
Wykładzina winylowa	0,2 cm
Wylewka anhydrytowa	0,3 cm
Warstwa wyrównawcza	8,5 cm
Istniejący strop drewniany/wełna mineralna	
P10 – strop nad I p – klatka schodowa	

Wykładzina winylowa	0,2 cm
Jastrych betonowy	5,0 cm
Istniejący strop drewniany/wełna mineralna	

P11 – strop nad poddaszem

Podłoga techn. Płyta OSB	3,0 cm
Warstwa przekładkowa – mata strukturalna	
Istniejący strop drewniany/wełna mineralna $\lambda=0,031 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$	26,0 cm
Folia paroizolacyjna	
2x płyta GKF	2,5 cm

D1 – pokrycie dachowe bez termoizolacji

Pokrycie – taśma tytan-cynk na rąbek stojący	
Warstwa przekładkowa – mata strukturalna	
Podkład z płyt OSB	2,5 cm
Kontrłata/pustka powietrzna	5,0 cm
Istniejąca konstrukcja więźby - krokwie	

D2 – pokrycie dachowe -lukarna

Pokrycie – taśma tytan-cynk na rąbek stojący	
Warstwa przekładkowa – mata strukturalna	
Podkład z płyt OSB	2,5 cm
Kontrłata/pustka powietrzna	5,0 cm
Krokwie/Wełna mineralna $\lambda=0,031 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$	16,0 cm
Wełna mineralna $\lambda=0,031 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$	10,0 cm
Folia Paroprzepuszczalna	
2x płyta GKF	2,5 cm

8. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, obliczenia statyczne, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Wg. części opisu technicznego dot. konstrukcji

9. W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego – sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Projektuje się wykonanie dwóch wejść głównych do budynku bez barier architektonicznych. Oddział PdOZ zostanie wyposażony w pomieszczenie dla zatrzymanych osób niepełnosprawnych oraz sanitariat przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Część CBŚP wyposażona będzie w schodofaz umożliwiający transport osoby niepełnosprawnej na kondygnację 1 piętra.

10. W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego – podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy.

11. W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych

Nie dotyczy.

12. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń

W budynku projektuje się instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej ze schładzaniem powietrza. Szczegółowe rozwiązania wg części instalacji sanitarnej oraz instalacji elektrycznej niniejszego opracowania.

13. 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.

14. Charakterystyka energetyczna budynku, opracowana zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2017 r. poz. 1498 oraz z 2018 r. poz. 138)

Charakterystyka energetyczna załączona do opracowania.

15. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem: zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

wg. części sanitarnej niniejszego opracowania

emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy.

rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

Odpady komunalne gromadzone w wyznaczonym miejscu, wspólnym dla całego kompleksu KMP w Jeleniej Górze.

właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy.

wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Nie dotyczy.

W stosunku do budynku - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określającą:

16. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej ulegają zmianie zgodnie z ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej stanowiącą odrębne opracowanie – na wszystkie niezgodności uzyskano odstępstwo Komendy Wojewódzkiej Straży Pożarnej we Wrocławiu.

16.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego

Budynek pełnił funkcję hotelu pracowniczego KMP. Planuje się zmianę funkcji części budynku na administracji publicznej – na parterze pomieszczenia PdOZ, na I piętrze pomieszczenia CBŚP. Na poddaszu użytkowym pozostawia się funkcję hotelu pracowniczego.

16.2. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Budynek czterokondygnacyjny - częściowo podpiwniczony, z poddaszem użytkowym oraz nieużytkowym (strychem). Budynek w o bryle prostopadłościennej, kryty dachem dwuspadowym. Budynek w układzie korytarzowym, wyposażony w dwie klatki schodowe. Piwnica przeznaczona na pomieszczenia gospodarcze i techniczne. Budynek wolnostojący.

Powierzchnia zabudowy: 511,00 m².

Zastawienie powierzchni wewnętrznych poszczególnych kondygnacji:

Piwnica – 145,00 m²

Parter – 380,51 m²

I piętro – 388,67 m²

Poddasze użytkowe- 407,43 m²

Całkowita powierzchnia użytkowa – 1321,61 m²

Kubatura – 7073,00 m³

Wysokość budynku określona zgodnie z §6 „Warunków Technicznych” wynosi 9,06 m - budynek niski.

16.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych, Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego i ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Z uwagi na niewielkie ilości występujących materiałów palnych dla budynku w ZL gęstości obciążenia ogniowego nie wylicza się.

Dla zespołu pomieszczeń zlokalizowanych w piwnicy przeznaczonych na magazyn materiałów łatwopalnych i suszarnię dowodów rzeczowych (które będą stanowiły oddzielną strefę pożarową) na podstawie danych otrzymanych od inwestora gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 2000 MJ/m².

W pomieszczeniu magazynowym będą przechowywane czasowo głównie zarekwirowane odczynniki chemiczne używane do produkcji narkotyków np. glinowodorek litu, borowodorek sodu, chloroaceton, amoniak.

W budynku nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

16.4. Klasyfikacja budynku ze względu na kategorię zagrożenia ludzi

Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (parter, 1 piętro) i ZL V (poddasze użytkowe)

Liczba osób na poszczególnych kondygnacjach:

- piwnica – nieużytkowa,

- parter – 34 osób,

- I piętro – 28 osób,

- poddasze użytkowe- 39 osób

16.5. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wszystkie zastosowane do budowy elementy budowlane są elementami nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO). Zgodnie z §212 ust. 6 (Dz.U.nr 75,poz. 690 z późn. zm.).

Wymagane klasy odporności dla budynków ZL określa poniższa tabela:

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
Niski (N)	„B”	„B”	„C”	„D”	„C”

Dla rozpatrywanych obiektów przyjmuje się klasę odporności pożarowej **C**.

Elementy budowlane powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO) i posiadać odporność odpowiadającą klasie odporności pożarowej budynków zgodnie z poniższą tabelą.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
C	R60	R15	REI60	EI30	EI15	RE15

16.6. Podział na strefy pożarowe

Projektuje się podział budynku na strefy pożarowe:

-zespół pomieszczeń magazynowych zlokalizowanych w piwnicy przeznaczonych na magazyn materiałów łatwopalnych i suszarnię dowodów rzeczowych. Na podstawie danych otrzymanych od inwestora gęstość obciążenia ogniowego w zespole pomieszczeń nie przekroczy 2000 MJ/m². Ściany oddzielenia pożarowego spełniają wymóg odporności ogniowej REI120, stropy żelbetowe spełniają wymóg odporności ogniowej REI120. Na granicy stref pożarowych będą zamontowane drzwi w klasie odporności ogniowej EI60.

Powierzchnia zaprojektowanej strefy pożarowej wynosi 39,58m².

-hydrofornia o powierzchni 7,84m². Ściany oddzielenia pożarowego spełniają wymóg odporności ogniowej REI120, stropy żelbetowe spełniają wymóg odporności ogniowej REI120. Na granicy stref pożarowych będą zamontowane drzwi w klasie odporności ogniowej EI60.

-pozostała część budynku o powierzchni 1 302,19m² zaliczona do dwóch kategorii zagrożenia ludzi ZLIII i ZLIV. Nie projektuje się podziału na strefy pożarowe, pokrywających się z kategoriami zagrożenia ludzi, ze uwagi na występujący istniejący strop drewniany, pomiędzy poddaszem użytkowym na którym znajdują się pokoje noclegowe a I piętrem.

Dopuszczalne wielkości stref pożarowych w budynku nie zostaną przekroczone.

-W budynku wydziela się pożarowo pomieszczenia kotłowni gazowej o mocy 120 kW i rozdzielni elektrycznej. Ściany wydzielające pomieszczenie kotłowni i rozdzielni spełniają wymóg odporności ogniowej REI60, stropy spełniają klasę odporności ogniowej REI60. Pomieszczenia kotłowni i rozdzielni zostaną zamknięte drzwiami w klasie odporności EI30.

Pomieszczenie kotłowni gazowej jest zlokalizowane w piwnicy (poziom -1).Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia pożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory zamykane za pomocą drzwi lub innych zamknięć przeciwpożarowych.

Wymaganą klasę odporności pożarowej ogniowej elementów oddzielenia pożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	Elementów oddzielenia pożarowego		Drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	Drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	Ścian i stropów z wyjątkiem ZL	Stropów w ZL		Na korytarz i do pomieszczenia	Na klatkę schodową
„C”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

16.7. Drogi ewakuacyjne

16.7.1. Przejścia ewakuacyjne

Ewakuacja na poziomie parteru odbywa się przez nie więcej niż 3 pomieszczenia. Długość przejścia wynosi <40 m i nie jest przekroczona.

16.7.2. Długości dojsć ewakuacyjnych

Na poziomie parteru z każdego pomieszczenia zapewniono dwa kierunki ewakuacji, których długości nie przekraczają wymogów stawianych przez „Warunki Techniczne” tj. 40m dla dojsćia najkrótszego i 80m dla drugiego dojsćia. Dojsćia się nie pokrywają ani nie krzyżują. Ewakuacja z pomieszczeń CBŚP (szatni , siłowni) prowadzi bezpośrednio do obudowanej zamkniętej drzwiami w klasie odporności ogniowej EI30, oddymianej klatki schodowej.

Ewakuacja na poziomie I piętra odbywa się do klatek schodowych, najdłuższa długość dojsćia 22,0 m przy jednym kierunku ewakuacji występuje z pomieszczenia 01/18 kancelarii tajnej. Z części środkowej budynku zapewniono dwa kierunki ewakuacji których długości nie przekraczają wymogów stawianych przez „Warunki Techniczne” tj. 40m dla dojsćia najkrótszego i 80m dla drugiego dojsćia. Dojsćia się nie pokrywają ani nie krzyżują. Z sali odpraw ewakuacja prowadzi bezpośrednio do obudowanej zamkniętej drzwiami w klasie odporności ogniowej EI30, oddymianej klatki schodowej.

Na poziomie poddasza użytkowego ewakuacja odbywa się w kierunkach dwóch, obudowanych klatek schodowych, najdłuższa długość dojsćia 17,0 m przy jednym kierunku ewakuacji występuje z pokoi na 3.34 i 3.30 . Z części środkowej budynku zapewniono dwa kierunki ewakuacji których długości nie przekraczają wymogów stawianych przez „Warunki Techniczne” tj. 40m dla dojsćia najkrótszego i 80m dla drugiego dojsćia.

16.7.3. Pionowe drogi ewakuacyjne

Istniejące ściany będące obudową klatek schodowych **K1** i **K2** są murowane, spełniają wymóg odporności ogniowej REI60. Na I piętrze projektuje się wymianę ścianek stanowiących obudowę klatki schodowej, na ścianki murowane z pustaków ceramicznych, spełniających wymóg odporności ogniowej REI60.

Ewakuacja z pomieszczeń na I piętrze oraz poddaszu prowadzona przez klatki schodowe. Konstrukcja klatek schodowych **K1** i **K2** jest żelbetowa, spełnia wymóg odporności ogniowej R60.

W klatce schodowej **K1** projektuje się wykonanie dwóch klap dymowych o czynnej powierzchni oddymiania 1m² każda, zapewniając łącznie czynną powierzchnię oddymiania 2m². Wymagana czynna powierzchnia oddymiania wynosi 1,67 m².

W klatce schodowej **K2** Projektuje się wykonanie jednej klapy dymowej o czynnej powierzchni oddymiania 1m². Wymagana czynna powierzchnia oddymiania wynosi 0,88 m².

16.7.3.1. Wyjścia ewakuacyjne

Ewakuacja przeprowadzona za pośrednictwem klatki schodowej K1 odbywa się przez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,37m , w tym skrzydło nieblokowane o szerokości 0,9m. Kierunek otwierania na zewnątrz

Ewakuacja przeprowadzona za pośrednictwem klatki schodowej K2 odbywa się przez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,20m , w tym skrzydło nieblokowane o szerokości 0,9m. Kierunek otwierania na zewnątrz. Kierunek otwierania na zewnątrz.

16.8. Elementy wykończenia wnętrz

Do wykończenia wnętrz nie będą stosowane materiały, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach komunikacji ogólnej, klatce schodowej służącej celom ewakuacji, nie przewiduje się stosowania materiałów rozprzestrzeniających ogień. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. W pomieszczeniach nie będą stosowane wykładziny podłogowe łatwo zapalne. Projektuje się zabezpieczenie ognioochronne drewnianej więźby dachowej wielofunkcyjnym impregnatem do ochrony drewna konstrukcyjnego i tarcicy budowlanej do stopnia trudnozapalności. Konstrukcję stalową zabezpieczyć przeciwpożarowo farbą pęczniejącą.

16.9. Zabezpieczenie instalacji użytkowych

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia pożarowego zostaną wykonane w klasie EI 120, Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia,

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielanie pożarowego zostaną wykonane w obudowie w klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej tego oddzielenia lub wyposażone w przeciwpożarowej klapy odcinające o klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

16.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Projektowane urządzenia przeciwpożarowe:

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- Klapy oddymiające
- Hydranty wewnętrzne przeciwpożarowe $\varnothing 25$ z węzłem półsztywnym.
- Oświetlenie ewakuacyjne

16.11. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Przyjmuje się jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) zawartego w gaśnicy na każde 100m² powierzchni budynku na danej kondygnacji. Dojście do podręcznego sprzętu gaśniczego nie przekroczy 30m. Do gaśnicy zostanie zapewniony dostęp o szerokości nie mniejszej niż 1m. Zalecane są gaśnice proszkowe 4 lub 6kg typu ABC.

16.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla omawianego budynku wynosi 20dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80mm. Zewnętrzne zaopatrzenie wodne dla obiektu

stanowią hydranty sieci miejskiej zlokalizowane w ulicy Nowowiejskiej. Wymóg zewnętrznego zaopatrzenia wodnego jest spełniony.

16.13. Dojazd pożarowy

Dojazd pożarowy stanowi droga wewnętrzna przebiegająca po terenie działki. Wjazd na teren działki zapewniony jest bramą o szerokości 5,66 m. Szerokość drogi pożarowej na całej długości wynosi min 4,0 m. Droga pożarowa umożliwia przejazd bez cofania. Schemat przebiegu drogi pożarowej pokazano na planie sytuacyjnym załączonym do ekspertyzy ppoż.

16.14. Wskazanie występujących w obiekcie niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi niemożliwymi do usunięcia, na które uzyskano zgodę Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu

- Niezgodność z §216 ust.1 „Warunków Technicznych” - brak klasy odporności ogniowej R15 drewnianej konstrukcji dachu, brak klasy odporności ogniowej RE15 dla jego przekrycia blachą; brak klasy odporności ogniowej REI 60 stropu drewnianego pomiędzy I piętrem a poddaszem użytkowym, oraz brak klasy odporności ogniowej EI15 ściany wewnętrznej pomiędzy pomieszczeniami 2.33 (pokój okazań) i 2.32 (pokój świadków) w której zamontowano lustro fenickie.
- Niezgodność z §176 ust. 1 i 4 „Warunków Technicznych” w związku z wymaganiami Polskiej Normy PN-B02431-1:1999 „Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe
- gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania.”- w zakresie lokalizacji kotłowni gazowej o maksymalnej mocy 120 kW na kondygnacji piwnicznej.
- Niezgodność z §256 ust. 3 „Warunków Technicznych”- przekroczone w budynku długości dojść przy jednym kierunku ewakuacji o maksymalnej długości 17,6 m.
- Niezgodność § 242 ust. 4 - skrzydła drzwi stanowiące wyjścia z pomieszczeń na poziomie parteru, stanowiące wyjścia na drogę ewakuacyjną po ich całkowitym otwarciu, zawężają szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej do 0,8m.
- Niezgodność z § 236 ust. 4 „ Warunków Technicznych” -kierunek otwierania kraty do wewnątrz, która będzie zamontowana ze względów bezpieczeństwa bezpośrednio przed wyjściem ewakuacyjnym z budynku prowadzącym z przedsionka 1.01.
- Niezgodność z §68 ust.1 „Warunków Technicznych” w zakresie:
 - wymiarów na klatce schodowej K1 – o najmniejszej szerokości spocznika 1,16m, najmniejszej szerokości biegu schodów 1,06m, oraz jednego biegu schodów w którym występują stopnie o wysokości 0,18m;
 - wymiarów na klatce schodowej K2- o najmniejszej szerokości spocznika 1,22m, najmniejszej szerokości biegu schodów 1,06m, oraz jednego biegu schodów w którym występują stopnie o wysokości 0,18m;
- Niezgodność z §245 „Warunków Technicznych” od obowiązku wykonania samoczynnego napowietrzenia klatek schodowych K1 i K2.
- Niezgodność z §239 ust.4 „Warunków Technicznych” stanowią szerokości: 0,9m jednoskrzydłowego wyjścia ewakuacyjnego prowadzącego z komunikacji 1.02 oraz szerokość 0,9m kraty zabezpieczającej zamontowanej ze względów bezpieczeństwa bezpośrednio za tym wyjściem.
- Niezgodność z §19 ust.1 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - brak hydrantu w pomieszczeniu 3.05 do którego prowadzi wejście bezpośrednio z klatki schodowej.
- Niezgodność z §10 ust. 6 pkt. 3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U.124 z 2009r. poz. 1030)- odległości 132,04m najbliższego hydrantu od omawianego budynku.

- Niezgodność z §12 ust. 12 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U.124 z 2009r. poz. 1030) przebiegu drogi pożarowej bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej budynku z otworami okiennymi

16.15. Proponowane rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze, inne niż określają to przepisy techniczno- budowlane zapewniające zabezpieczenie pożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów), na które uzyskano zgodę Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu.

- Wyposażenie poziomych i pionowych dróg w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o wartości natężenia 5 lx.
- Wykonanie przegrody systemowej oddzielającej poddasze użytkowe od konstrukcji dachu w klasie odporności ogniowej EI60.
- Wyposażenie w autonomiczne czujki dymu pomieszczeń zlokalizowanych na poddaszu użytkowym przeznaczonych na pokoje noclegowe.
- Wyposażenie budynku w gaśnice przenośne przyjmując 4kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni budynku na danej kondygnacji.

16.16. Informacja ogólna

Wszystkie zastosowane w obiekcie materiały budowlane i rozwiązania systemowe muszą posiadać dokumenty formalno-prawne (polskie) w zakresie nierozprzestrzeniania ognia (certyfikaty i aprobaty techniczne). W obiekcie nie występują materiały niebezpieczne pożarowo. W obiekcie należy stosować materiały i wyposażenie niepalne, posiadające odpowiednie certyfikaty i deklaracje zgodności.

17. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Ponieważ podczas wykonywania robót wystąpią rodzaje robót stwarzające zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji oraz planu BiOZ (Dz.U. nr 120, poz. 1126), niezbędne będzie sporządzenie w/w planu.

18. Informacja dotycząca odstępstw od projektu (art. 36a ust.6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane)

Zgodnie z art. 36a ust. 1 i 5 Prawa Budowlanego w razie planowanego odstąpienia od zatwierdzonego projektu, w przypadku istotnych zmian należy uzyskać decyzję o zmianie pozwolenia na budowę.

Dopuszcza się następujące nieistotne odstępstwa do niniejszego projektu budowlanego po wcześniejszym uzgodnieniu z Projektantem:

- zmiana materiałów i technologii wykonania ścian, stropów, podciągów i nadproży pod warunkiem zachowania wymaganych parametrów wytrzymałościowych i akceptacji rozwiązań przez projektanta konstrukcji
- zmiany materiałowe elementów budowlanych pod warunkiem zastosowania zamiennych o takich samych parametrach
- zmianę materiałów ściennych, posadzkowych, izolacyjnych i wykończeniowych pod warunkiem zachowania wymaganych parametrów i posiadania odpowiednich atestów oraz deklaracji zgodności
- Zastosowanie innych urządzeń wyposażenia technicznego budynku pod warunkiem spełnienia przepisów technicznych warunkujących odbiór budynku
- zmiana kolorystyki elewacji, korekty odcieni kolorów tynków, okładzin elewacyjnych i pokrycia dachowego
- połączenie lub podział jednostek mieszkalnych lub usług wg. indywidualnych aneksów do projektu, zaakceptowanych przez projektanta
- zmiana usytuowania ścian działowych lub ich usunięcie w jednostkach mieszkalnych lub

lokalach usługowych

- korekta lokalizacji ścian nienośnych między jednostkami mieszkalnymi i lokalami usługowymi
- zmiany funkcji pomieszczeń przeznaczonych na zamieszkanie zbiorowe
- likwidacja lub dodanie pionów wentylacji jednostek mieszkalnych
- zmiana lokalizacji urządzeń w ramach pomieszczeń takich jak aneks kuchenny i łazienka
- dopuszcza się następujące tolerancje:
 - tolerancja wymiarów zewnętrznych budynku do 10cm (nie dotyczy ścian usytuowanych w granicy działki)
 - tolerancja wymiarów wewnętrznych jednostek mieszkalnych 5cm
 - tolerancja wymiarów kalenicy i okapu dachu 5 cm
- dopuszcza się oddanie do użytkowania jednostek mieszkalnych i usług bez drzwi wewnętrznych, bez tzw. „białego montażu”, bez wierzchniej wykończeniowej warstwy podłóg, bez opraw oświetleniowych

Uwaga: Wszelkie niejasności i zmiany należy konsultować z autorami opracowania. Każdorazowa zmiana do projektu powinna być uzgodniona z projektantem tej branży, której ta zmiana dotyczy.

19. Uwagi końcowe

Pozostałe nieuściśnione kwestie techniczne należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, zasadami wiedzy technicznej i polskimi normami;

Roboty remontowo - budowlane wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru poszczególnych rodzajów robót oraz technologiami i wytycznymi wykonania podanymi przez producentów materiałów;

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami BHP i ppoż. i ochrony środowiska, pod kierunkiem i nadzorem osób do tego uprawnionych;

Opracował:
mgr inż. arch. Marcin Winkowski
upr. nr: WP-OIA /OKK/UpB/17/2010

KONSTRUKCJA

1. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcji dla inwestycji: remont, przebudowa i rozbudowa budynku hotelu pracowniczego komendy miejskiej policji w Jeleniej Górze ze zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń na budynek administracji publicznej wraz z zagospodarowaniem terenu oraz montażem instalacji wewnętrznych i zewnętrznych wody, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazowej, elektroenergetycznej, niskoprądowej oraz instalacji wewnętrznych c.o., c.t., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, przy ul. Nowowiejska 43/4, 58-500 Jelenia Góra, dz. nr 116, AM_02, obręb 0033 Jelenia Góra.

1.2. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczne otrzymane od Architekta
- ustalenia z Architektem
- obowiązujące normy i przepisy

1.3. Zakres opracowania

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, obliczenia statyczne, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

2.1.1. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego i rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

- **Wieżba dachowa.**

Projektuje się przebudowę wieżby dachowej poprzez zmianę geometrii na dach z lukarnami. Wprowadza się płatwie pośrednie, oparte na nowych słupach S1. Na płatwiach i murłacie nowej ściany mansardowej będą oparte nowe krokwie K1. Nowe elementy wieżby należy wykonać z drewna klasy C24, zaimpregnowanego do klasy NRO.

- **Drewniany strop poddasza użytkowego**

Projektuje się wzmocnienie stropu w miejscu oparcia nowych słupów S1 w postaci belek stalowych z dwuteowników HE120B. Również wzmocnienia wymaga miejsce nowych otworów szachtu instalacyjnego przy klatkach schodowych. Projektuje się tu podciąg stalowy również z dwuteownika HE120B, oparty na ścianach poprzecznych. Elementy wykonać ze stali St3s, zabezpieczonej antykorozyjnie.

- **Ściana lukarny.**

Nową ścianę lukarny należy wykonać jako murowaną z pustaków ceramicznych gr. 24cm, wzmocnioną trzpieniami żelbetowymi 24x24cm, zbrojonymi podłużnie 4-ema prętami Ø12, strzemiona Ø6 co 20cm. Na ścianie należy wykonać wieniec żelbetowy 24x24cm, zbrojony podłużnie 4-ema prętami Ø12, strzemiona Ø6 co 15cm. Elementy żelbetowe wykonać z betonu C20/25, do zbrojenia używać stali AIIIIN.

- **Podciągi żelbetowe pod nowe ściany gr. 25cm.**

Pod nowoprojektowane ściany wydzielające, murowane z pustaków ceramicznych, gr. 25cm, należy wykonać żelbetowe podciągi P1 i P2 w celu odciążenia istniejących stropów. Podciągi opierać na istniejących ścianach, w wykutych gniazdach oraz dylatować je od istniejących stropów dylatacją

szerokości 2cm. Klasa betonu i zbrojenie podane w obliczeniach.

- **Podciągi stalowe przy otworach szachtów.**

W celu podparcia istniejących stropów żelbetowych przy projektowanych otworach szachtów instalacyjnych należy zamontować podciągi z dwuteownika HE140B, ze stali St3s zabezpieczonej antykorozyjnie.

- **Schody żelbetowe.**

Projektuje się przebudowę dwóch biegów klatki schodowej z parteru na piętro. Istniejące żelbetowe schody należy rozebrać i w ich miejsce wykonać nowe żelbetowe, płytowe grubości 15cm. Szczegółowe rozwiązania podane w obliczeniach.

- **Podniesienie stropu nad piwnicą**

Pomiędzy osiami A i B oraz między osiami G/H-3/4 należy podnieść posadzkę o odpowiednio 35cm i 81cm. W tych miejscach należy wykonać podwójny strop Teriva, opierając belki na istniejących ścianach konstrukcyjnych, w wykutych gniazdach na głębokość 15cm. Przy ścianie należy wykonać żebro rozdzielcze, które będzie stanowiło wieniec.

- **Przebudowa istniejących ścian konstrukcyjnych.**

W istniejących ścianach konstrukcyjnych zaprojektowano przemurowania i nowe otwory. Przemurowania wykonać z elementów ceramicznych, zapewniając przewiązanie z istniejącymi ścianami poprzez zamontowanie prętów stalowych $\varnothing 8$ długości 30cm w co drugiej spoinie. Przed wykonaniem nowych otworów należy zamontować nadproża prefabrykowane strunobetonowe, zapewniając oparcie nadproża minimum 15 cm z każdej strony.

- **Konstrukcja wsporcza pod centrale wentylacyjne**

Na poziomie poddasza nieużytkowego będą zamontowane dwie centrale wentylacyjne. Pod centrale należy wykonać konstrukcje wsporcze. Projektuje się cztery słupy pod jedną centralę, ze stalowych rur kwadratowych 100x100x5. Słupy będą oparte na ścianach konstrukcyjnych w osiach 2 i 3, zabudowane w ściankach działowych. Należy użyć stali St3s, zabezpieczonej antykorozyjnie. Szczegóły wg. projektu wykonawczego.

- **Fundament pod agregat i skraplacze.**

Pod projektowany zewnętrzny agregat prądotwórczy należy wykonać fundament w postaci płyty żelbetowej grubości 30cm o wymiarach 120x270 cm. Płytę wykonać na warstwie 10 cm chudego betonu, na warstwie zagęszczonej, podsypki piaskowej. Grubość podsypki piaskowej należy ustalić na budowie w taki sposób, aby usunąć spod płyty humus i ewentualne nasypy budowlane.

Płytę wykonać z betonu C20/25, W8, zbrojonego podwójną siatką prętów $\varnothing 10$ co 20 cm ze stali AIIIIN, zapewniając 5 cm otulenia.

Analogiczny fundament płytowy należy wykonać pod dwa skraplacze. Wymiary fundamentu – 105x280x30 cm (szerokość x długość x wysokość), zbrojenie i klasa betonu jak w fundamencie pod agregat.

- **Zbiornik bezodpływowy**

Na działce projektuje się żelbetowy, monolityczny zbiornik podziemny o wymiarach zewnętrznych 6,00x7,86x1,75 m (szerokość x długość x wysokość). Dno wysokości 30 cm, ściany szerokości 20 cm, strop wysokości 25 cm. Zbiornik będzie posadowiony na głębokości 3,25 cm od poziomu terenu, na warstwie 10cm chudego betonu.

Ściany i dno zbiornika zaprojektowano jako konstrukcję żelbetową monolityczną z betonu C25/30 (B30) o stopniu wodoszczelności W10 i stopniu mrozoodporności F100 oraz nasiąkliwości do 5%. Płyta stropowa zaprojektowana została z elementów prefabrykowanych żelbetowych z betonu C25/30

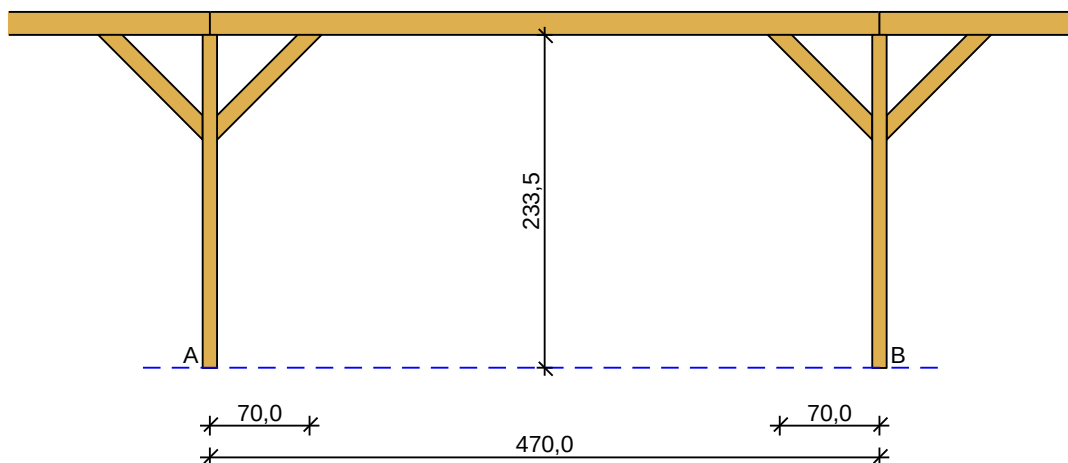
(B30) o stopniu mrozoodporności F100 oraz nasiąkliwości do 5%. Zbrojenie wszystkich elementów zbiornika należy wykonać ze stali A-IIIN Rb500W.

Zaprojektowano płytę denną o grubości 0,30 m posadowioną na rzędnej 373,18 m n.p.m. Płytę należy wykonać na warstwie betonu B-10 grubości 10 cm. W przerwach roboczych należy umieścić wzmocnione taśmy uszczelniające o wys. ok. 20 cm, Szczegóły zbrojenia wg projektu wykonawczego.

2.1.2. Obliczenia statyczne

• Płatew pośrednia.

Szkic układu podłużnego - płatwi



Geometria ustroju:

Płatew kalenicowa o długości osiowej między słupami $l = 4,70$ m

- lewy koniec płatwi oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczami $a_{mL} = 0,70$ m

- prawy koniec płatwi oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczami $a_{mP} = 0,70$ m

Wysokość całkowita słupów pod płatew kalenicową $h_s = 2,33$ m

Dane materiałowe:

- płatew kalenicowa 10/16 cm z drewna C24

- słup kalenicowy 10/10 cm z drewna C24

Obciążenia (wartości charakterystyczne i obliczeniowe):

- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001:):

$$g_k = 0,300 \text{ kN/m}^2, \quad g_o = 0,360 \text{ kN/m}^2$$

- uwzględniono ciężar własny wiązara

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połać bardziej obciążona, strefa 1, $A=300$ m n.p.m., nachylenie połaci 15,0 st., obiekt niższy niż otaczający teren albo otoczony wysokimi drzewami lub obiektami wyższymi):

$$\text{- na połaci lewej} \quad s_{kl} = 0,672 \text{ kN/m}^2, \quad s_{ol} = 1,008 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{- na połaci prawej} \quad s_{kp} = 0,672 \text{ kN/m}^2, \quad s_{op} = 1,008 \text{ kN/m}^2$$

- obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwałe

- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-3: strefa I, teren A, wys. budynku $z = 10,0$ m):

$$\text{- na połaci nawietrznej} \quad p_{kl} = -0,486 \text{ kN/m}^2, \quad p_{ol} = -0,729 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{- na stronie zawietrznej} \quad p_{kp} = -0,216 \text{ kN/m}^2, \quad p_{op} = -0,324 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{- ocieplenie na całej długości krokwi} \quad g_{kk} = 0,500 \text{ kN/m}^2, \quad g_{ok} = 0,600 \text{ kN/m}^2$$

Założenia obliczeniowe:

- klasa użytkowania konstrukcji: 2

WYNIKI

Płatew pośrednia 10/16 cm

Smukłość

$$\lambda_y = 19,5 < 150$$

$$\lambda_z = 31,2 < 150$$

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,\max} = 3,12 \text{ kN/m} \quad q_{z,\min} = -0,39 \text{ kN/m (odrywanie)}$$

Maksymalne siły i naprężenia w płatwi

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$M_y = 4,25 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 9,96 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,675 < 1$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,472 < 1$$

Maksymalne ugięcie

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 14,95 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 16,50 \text{ mm} \quad (90,6\%)$$

• Słup S1 10/10 cm

Smukłość (słup A)

$$\lambda_y = 130,3 < 150$$

$$\lambda_z = 80,9 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia (słup A)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$M_y = 0,00 \text{ kNm}, \quad N = 14,68 \text{ kN}$$

$$f_{c,0,d} = 9,69 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 0,00 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 1,47 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,189, \quad k_{c,z} = 0,454$$

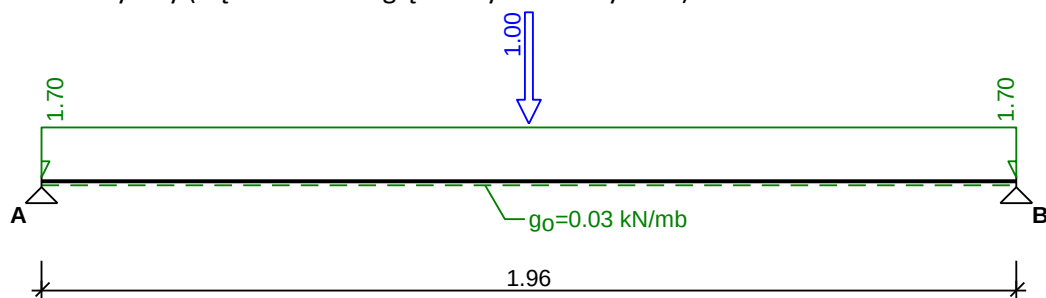
$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,802 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,333 < 1$$

• Krokiew 5/16cm

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1.15$, klasa trwania - stałe)

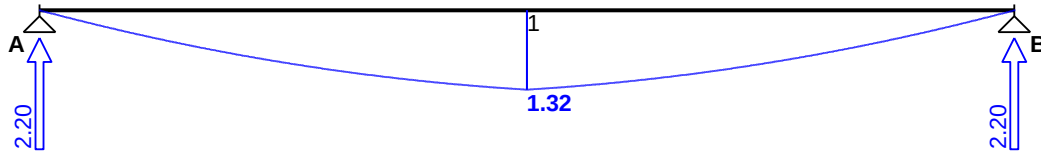
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek P1: Przypadek 1

Momenty zginające [kNm]:



ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

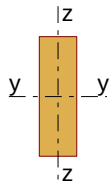
Klasa użytkowania konstrukcji - 2

Parametry analizy zwichrzenia:

- brak stężeń bocznych na długości belki
 - stosunek $l_d/l = 1.00$
 - obciążenie przyłożone na pasie ściskanym (górnym) belki
- Ugięcie graniczne przęsła $u_{net,fin} = l_o / 300$

WYNIKI OBLICZEŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

WYMIAROWANIE WG PN-B-03150:2000



Przekrój prostokątny 5 / 16 cm

$$W_y = 213 \text{ cm}^3, J_y = 1707 \text{ cm}^4, m = 2.80 \text{ kg/m}$$

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

$$f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}, f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, f_{v,k} = 2.5 \text{ MPa}, E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}, \rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

Zginanie

Przekrój $x = 0.98 \text{ m}$

Moment maksymalny $M_{max} = 1.32 \text{ kNm}$

$$\sigma_{m,y,d} = 6.19 \text{ MPa}, f_{m,y,d} = 11.08 \text{ MPa}$$

Warunek nośności:

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0.56 < 1$$

Warunek stateczności:

$$k_{crit} = 1.000$$

$$\sigma_{m,y,d} = 6.19 \text{ MPa} < k_{crit} \cdot f_{m,y,d} = 11.08 \text{ MPa} \quad (55.9\%)$$

Ścinanie

Przekrój $x = 0.00 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{max} = 2.20 \text{ kN}$

$$\tau_d = 0.41 \text{ MPa} < f_{v,d} = 1.15 \text{ MPa} \quad (35.7\%)$$

Docisk na podporze

Reakcja podporowa $R_A = 2.20 \text{ kN}$

$$a_p = 10.0 \text{ cm}, k_{c,90} = 1.00$$

$$\tau_{c,90,y,d} = 0.44 \text{ MPa} < k_{c,90} \cdot f_{c,90,d} = 1.15 \text{ MPa} \quad (38.1\%)$$

Stan graniczny użytkowalności

Przekrój $x = 0.98 \text{ m}$

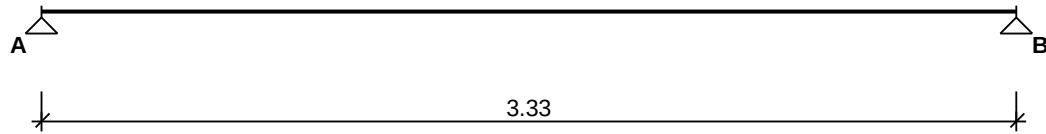
Ugięcie maksymalne $u_{fin} = u_M + u_V = 4.60 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $u_{net,fin} = l_o / 300 = 1960 / 300 = 6.53 \text{ mm}$

$$u_{fin} = 4.60 \text{ mm} < u_{net,fin} = 6.53 \text{ mm} \quad (70.5\%)$$

- Belka pod słupem S1

SCHEMAT BELKI



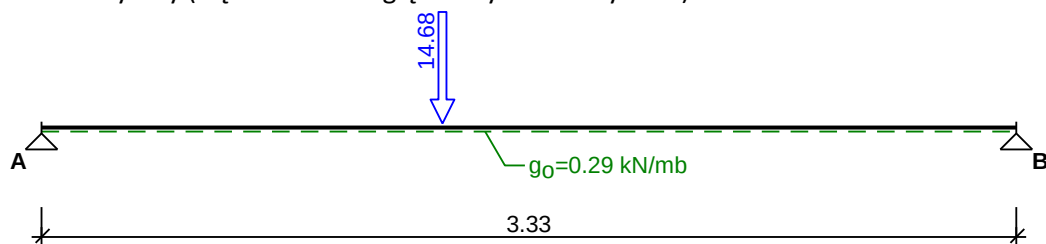
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1.10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1.15$)

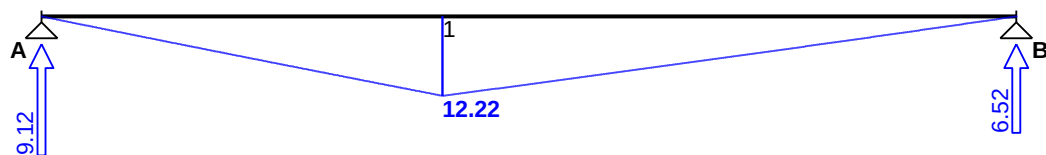
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



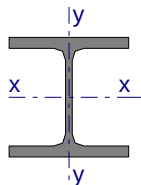
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: **HE 120 B**

$A_v = 7.80 \text{ cm}^2$, $m = 26.7 \text{ kg/m}$

$J_x = 864 \text{ cm}^4$, $J_y = 318 \text{ cm}^4$, $J_{\omega} = 9410 \text{ cm}^6$, $J_{\omega} = 13.9 \text{ cm}^4$, $W_x = 144 \text{ cm}^3$

Stal: **St3**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 ($\gamma_p = 1.074$)

$M_R = 33.24 \text{ kNm}$

- ścinanie: klasa przekroju 1

$V_R = 97.27 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 1.37 \text{ m}$

Współczynnik zwężenia $\gamma_L = 0.926$

Moment maksymalny $M_{\max} = 12.22 \text{ kNm}$

(52) $M_{\max} / (\gamma_L \cdot M_R) = 0.397 < 1$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 0.00 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 9.12 \text{ kN}$

(53) $V_{\max} / V_R = 0.094 < 1$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$V_{\max} = 9.12 \text{ kN} < V_o = 0.6 \cdot V_R = 58.36 \text{ kN}$ warunek niemiernodajny

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 1.58 \text{ m}$

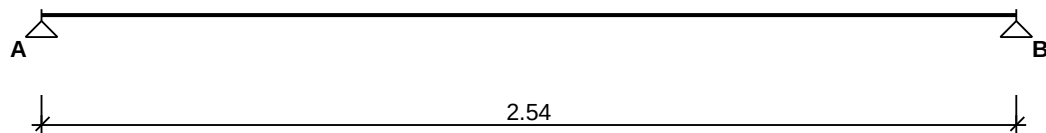
Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 5.55 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 350 = 3330 / 350 = 9.51 \text{ mm}$

$f_{k,\max} = 5.55 \text{ mm} < f_{gr} = 9.51 \text{ mm} \quad (58.4\%)$

- Podciąg stalowy

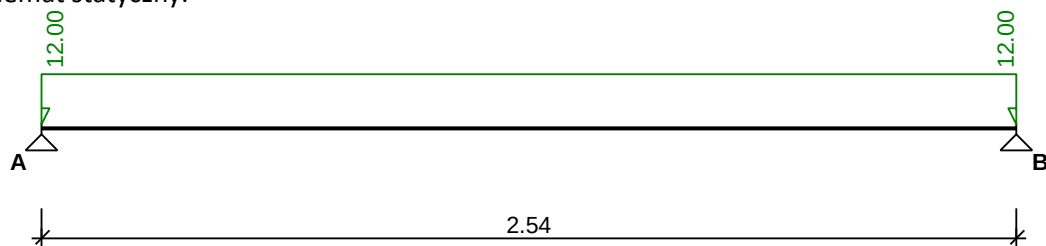
SCHEMAT BELKI



OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1.15$)

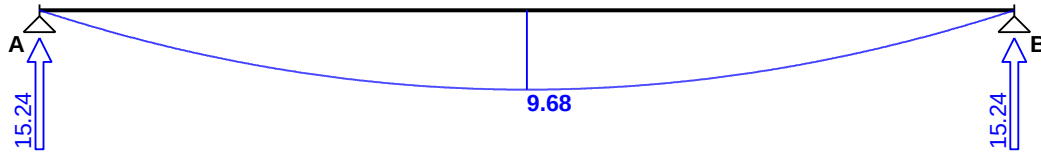
Schemat statyczny:



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek P1: Przypadek 1

Momenty zginające [kNm]:



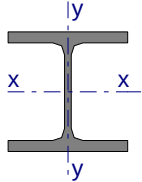
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: **HE 120 B**

$$A_v = 7.80 \text{ cm}^2, m = 26.7 \text{ kg/m}$$

$$J_x = 864 \text{ cm}^4, J_y = 318 \text{ cm}^4, J_{\bar{y}} = 9410 \text{ cm}^6, J_{\bar{y}} = 13.9 \text{ cm}^4, W_x = 144 \text{ cm}^3$$

Stal: **St3**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 ($\bar{\eta}_p = 1.074$) $M_R = 33.24 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 97.27 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój z = 1.27 m

Współczynnik zwichrzenia $\bar{\eta}_L = 0.960$

Moment maksymalny $M_{\max} = 9.68 \text{ kNm}$

$$(52) \quad M_{\max} / (\bar{\eta}_L \cdot M_R) = 0.303 < 1$$

Nośność na ścinanie

Przekrój z = 0.00 m

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 15.24 \text{ kN}$

$$(53) \quad V_{\max} / V_R = 0.157 < 1$$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$$V_{\max} = 15.24 \text{ kN} < V_o = 0.6 \cdot V_R = 58.36 \text{ kN} \quad \bar{\eta} \quad \text{warunek niemiarodajny}$$

Stan graniczny użytkowania

Przekrój z = 1.27 m

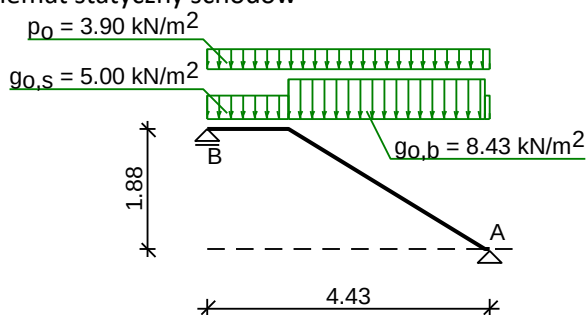
Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 3.19 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 350 = 2540 / 350 = 7.26 \text{ mm}$

$$f_{k,\max} = 3.19 \text{ mm} < f_{gr} = 7.26 \text{ mm} \quad (44.0\%)$$

Obciążenia stałe na spoczniku [kN/m²]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna spocznika (Płytki kamionkowe grubości 10 mm na zaprawie cementowej 1:3 gr. 16-23 mm grub. 3 cm [0.440kN/m ² :0.03m]) grub.3 cm	0.44	1.20	0.53
2.	Płyta żelbetowa spocznika grub.15 cm	3.75	1.10	4.13
3.	Okładzina dolna spocznika (Warstwa cementowo-wapienna [19.0kN/m ³]) grub.1.5 cm	0.28	1.20	0.34
Σ :		4.48	1.12	5.00

Schemat statyczny schodów**DANE MATERIAŁOWE**Parametry betonu:

Klasa betonu **C20/25 (B25)** $\gamma_c = 1.33$ MPa, $f_{ctd} = 1.00$ MPa, $E_{cm} = 30.0$ GPa

Ciężar objętościowy $\gamma = 25.0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mm

Wilgotność środowiska RH = 50%

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\gamma = 3.08$

Zbrojenie główne - płyta:

Klasa stali **A-IIIN (RB500W)** $\gamma_s = 1.25$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów $\phi = 12$ mm

Zbrojenie rozdzielcze (konstrukcyjne) - płyta:

Klasa stali **A-O (St0S-b)** $\gamma_s = 1.25$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 300$ MPa

Średnica prętów $\phi = 6$ mm

Maksymalny rozstaw prętów rozdzielczych 30 cm

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\gamma_c = 5$ mm

γ nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20$ mm

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0.3$ mm

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Przęsło A-B: maksymalny moment obliczeniowy

$M_{Sd} = 28.86$ kNm/mb

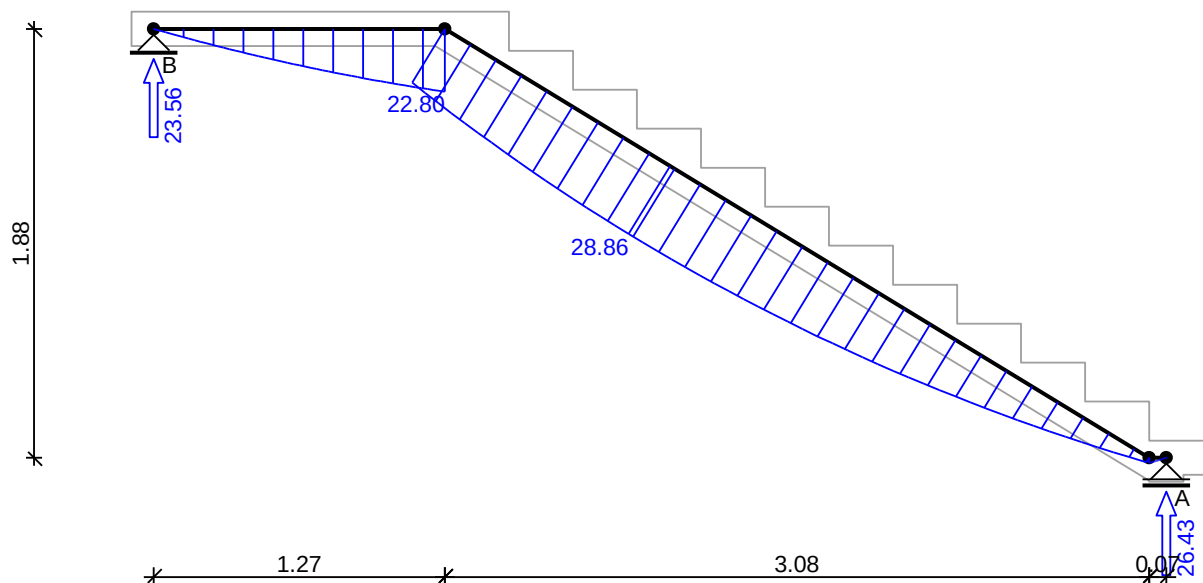
Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,A} = 26.43$ kN/mb

Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,B} = 23.56$ kN/mb

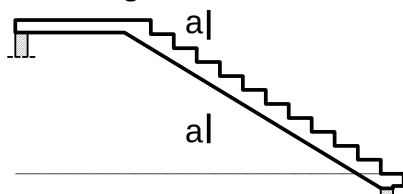
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych:

Momenty zginające [kNm/mb]:



Wymiarowanie wg PN-B-03264:2002



Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{sd} = 28.86 \text{ kNm/mb}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 6.00 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\Phi 12 \text{ co } 6.5 \text{ cm}$ o $A_s = 17.40 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 1.40\%$)

(decyduje warunek granicznego ugięcia)

Warunek nośności na zginanie: $M_{sd} = 28.86 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 70.59 \text{ kNm/mb}$ (40.9%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{sd} = 21.92 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie: $V_{sd} = 21.92 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 60.19 \text{ kN/mb}$ (36.4%)

SGU:

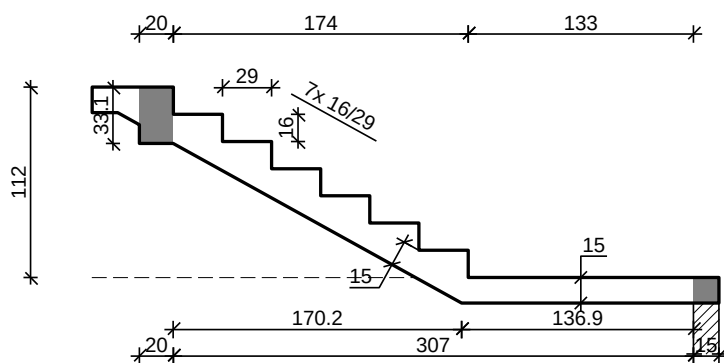
Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{sk} = 24.74 \text{ kNm/mb}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{sk,lt} = 20.17 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.061 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (20.5%)

Maksymalne ugięcie od $M_{sk,lt}$: $a(M_{sk,lt}) = 21.48 \text{ mm} < a_{lim} = 4429/200 = 22.14 \text{ mm}$ (97.0%)

SZKIC SCHODÓW



GEOMETRIA SCHODÓW

Wymiary schodów :

Długość dolnego spocznika $l_{s,d} = 1.33 \text{ m}$

Długość biegu $l_n = 1.74 \text{ m}$

Różnica poziomów spoczników $h = 1.12 \text{ m}$

Liczba stopni w biegu $n = 7 \text{ szt.}$

Grubość płyty $t = 15.0 \text{ cm}$

Wymiary poprzeczne:

Szerokość biegu 1.35 m

Oparcia : (szerokość / wysokość)

Wieniec ściany podpierającej spocznik dolny $b = 15.0 \text{ cm}, h = 15.0 \text{ cm}$

Belka górna podpierająca bieg schodowy $b = 20.0 \text{ cm}, h = 33.1 \text{ cm}$

OBCIĄŻENIA NA SCHODACH

Obciążenia zmienne $[\text{kN/m}^2]$:

Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
Obciążenie zmienne (wszelkiego rodzaju budynki mieszkalne, szpitalne, więzienia) $[3.0\text{kN/m}^2]$	3.00	1.30	0.35	3.90

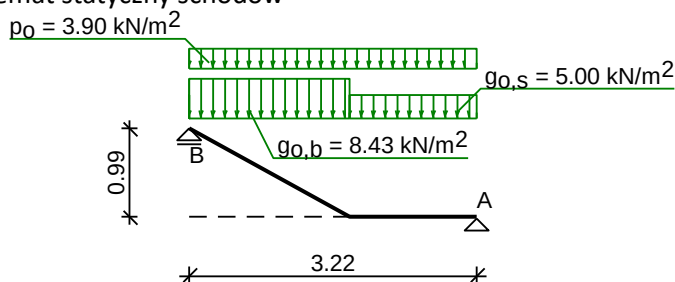
Obciążenia stałe na spoczniku $[\text{kN/m}^2]$:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna spocznika (Płytki kamionkowe grubości 10 mm na zaprawie cementowej 1:3 gr. 16-23 mm grub. 3 cm $[0.440\text{kN/m}^2:0.03\text{m}]$ grub.3 cm	0.44	1.20	0.53
2.	Płyta żelbetowa spocznika grub.15 cm	3.75	1.10	4.13
3.	Okładzina dolna spocznika (Warstwa cementowo-wapienna $[19.0\text{kN/m}^3]$ grub.1.5 cm	0.28	1.20	0.34
	Σ :	4.48	1.12	5.00

Obciążenia stałe na biegu schodowym $[\text{kN/m}^2]$:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna biegu (Płytki kamionkowe grubości 10 mm na zaprawie cementowej 1:3 gr. 16-23 mm grub. 3 cm $[0.440\text{kN/m}^2:0.03\text{m}]$ grub.3 cm $0.57 \cdot (1+16.0/29.0)$	0.68	1.20	0.82
2.	Płyta żelbetowa biegu grub.15 cm + schody 16/29	6.28	1.10	6.91
3.	Okładzina dolna biegu (Warstwa cementowo-wapienna $[19.0\text{kN/m}^3]$ grub.1.5 cm	0.33	1.20	0.39
	Σ :	7.29	1.11	8.12

Schemat statyczny schodów



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu **C20/25** (B25) $f_{cd} = 13.33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1.00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30.0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\gamma = 25.0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\chi = 3.08$

Zbrojenie główne - płyta:

Klasa stali **A-IIIIN (RB500W)** $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów $\phi = 12 \text{ mm}$

Zbrojenie rozdzielcze (konstrukcyjne) - płyta:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** $f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

Średnica prętów $\phi = 6 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów rozdzielczych 30 cm

Otulinie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

Δ nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Przęsło A-B: maksymalny moment obliczeniowy $M_{sd} = 14.03 \text{ kNm/mb}$

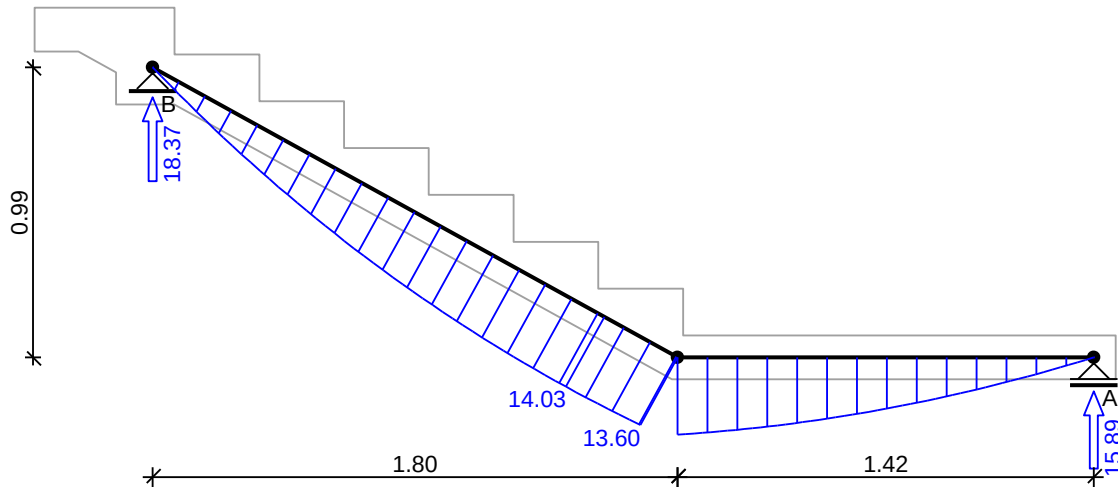
Reakcja obliczeniowa $R_{sd,A} = 15.89 \text{ kN/mb}$

Reakcja obliczeniowa $R_{sd,B} = 18.37 \text{ kN/mb}$

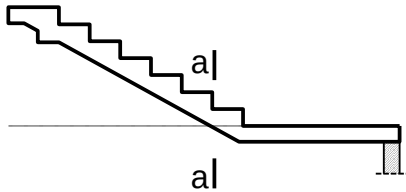
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych:

Momenty zginające [kNm/mb]:



Wymiarowanie wg PN-B-03264:2002



Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{sd} = 14.03 \text{ kNm/mb}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2.79 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\Phi 12 \text{ co } 18.0 \text{ cm}$ o $A_s = 6.28 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0.51\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{sd} = 14.03 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 30.11 \text{ kNm/mb}$ (46.6%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{sd} = 17.47 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie: $V_{sd} = 17.47 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 55.01 \text{ kN/mb}$ (31.8%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{sk} = 12.01 \text{ kNm/mb}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{sk,lt} = 9.74 \text{ kNm/mb}$

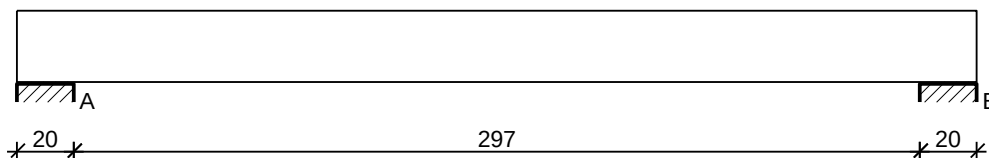
Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.089 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (29.8%)

Maksymalne ugięcie od $M_{sk,lt}$: $a(M_{sk,lt}) = 8.33 \text{ mm} < a_{lim} = 3220/200 = 16.10 \text{ mm}$ (51.7%)

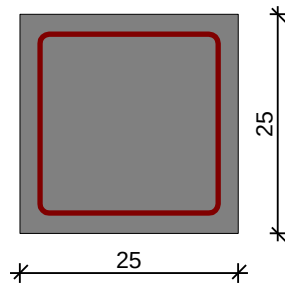
- Podciągi żelbetowe

P 1

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 25.0$ cm

Wysokość przekroju $h = 25.0$ cm

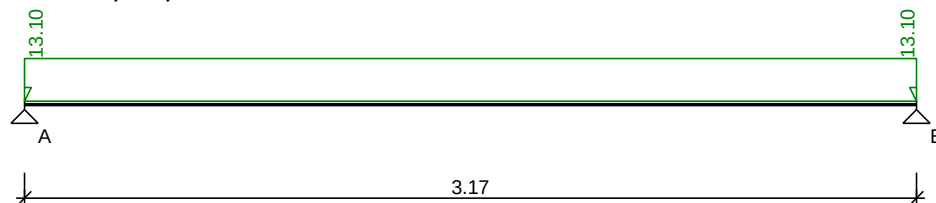
Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	ściana	9.90	1.15	--	11.38	cała belka
2.	Ciężar własny belki	1.56	1.10	--	1.72	cała belka
	[0.25m·0.25m·25.0kN/m ³]					
Σ :		11.46	1.14		13.10	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\gamma_{cd} = 13.33$ MPa, $f_{ctd} = 1.00$ MPa, $E_{cm} = 30.0$ GPa

Ciężar objętościowy $\gamma = 25.0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8$ mm

Wilgotność środowiska RH = 50%

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\gamma = 3.10$

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIN (**RB500**) $\gamma_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów górnych $\gamma_g = 12$ mm

Średnica prętów dolnych $\gamma_d = 12$ mm

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) $\gamma_{yk} = 220$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 300$ MPa

Średnica strzemion $\gamma_s = 6$ mm

Zbrojenie montażowe:

Klasa stali A-IIIN (**RB500**)

Średnica prętów $\gamma = 12$ mm

Otulinie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki

$\Delta c = 5 \text{ mm}$

Δ nominalna grubość otulinienia

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

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet.

$\cot \alpha = 2.00$

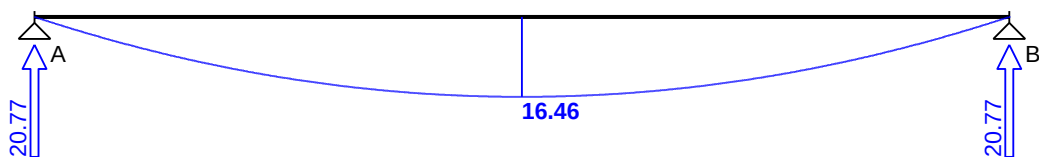
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

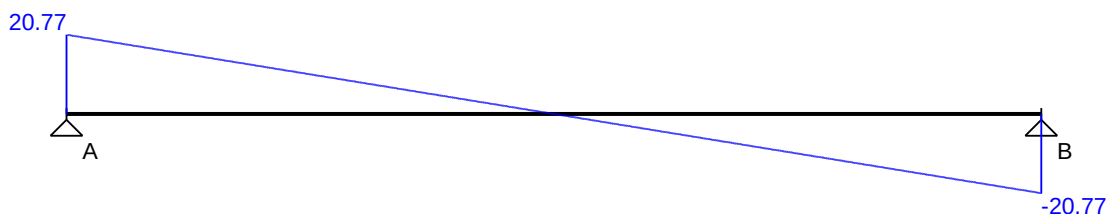
Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

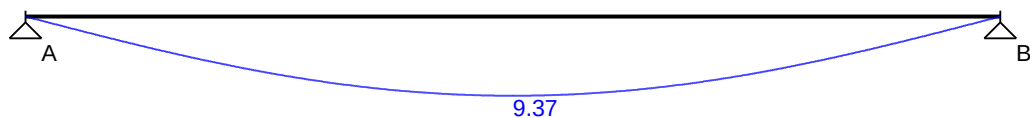
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

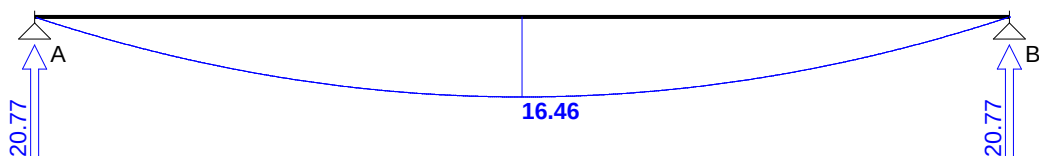


Ugięcia [mm]:

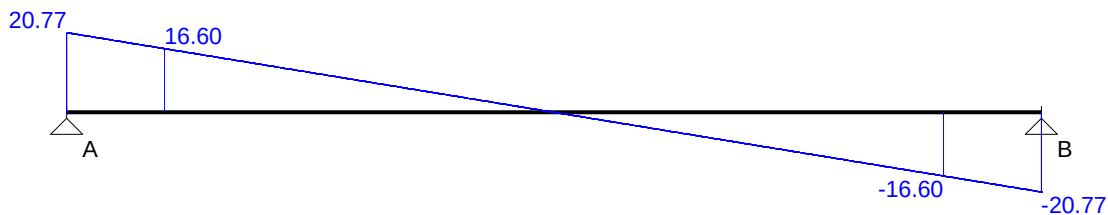


Obwiednia sił wewnętrznych

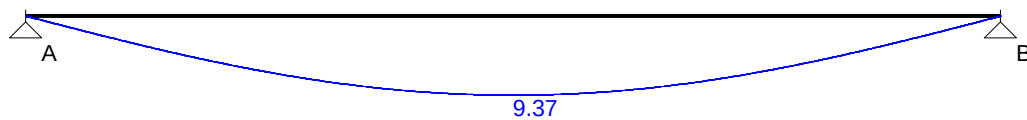
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

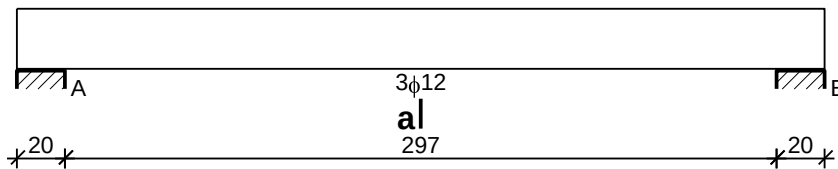


Ugięcia [mm]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

a|



Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 16.46 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 1.90 \text{ cm}^2$. Przyjęto **3φ12** o $A_s = 3.39 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0.62\%$)

(decyduje warunek dopuszczalnej szerokości rys prostopadłych)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 16.46 \text{ kNm} < M_{Rd} = 28.02 \text{ kNm}$ (58.7%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = (-)16.60 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi φ6 co 160 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = (-)16.60 \text{ kN} < V_{Rd1} = 38.20 \text{ kN}$ (43.5%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 14.40 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 14.40 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.170 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (56.8%)

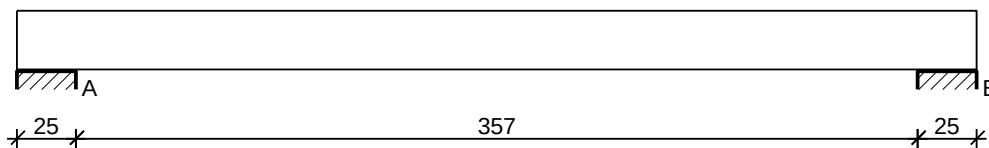
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 9.37 \text{ mm} < a_{lim} = 3170/200 = 15.85 \text{ mm}$ (59.1%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 17.02 \text{ kN}$

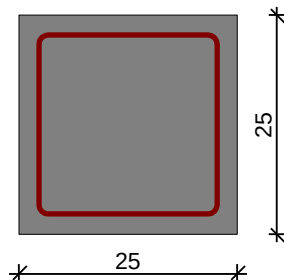
Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

P 2

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 25.0$ cm

Wysokość przekroju $h = 25.0$ cm

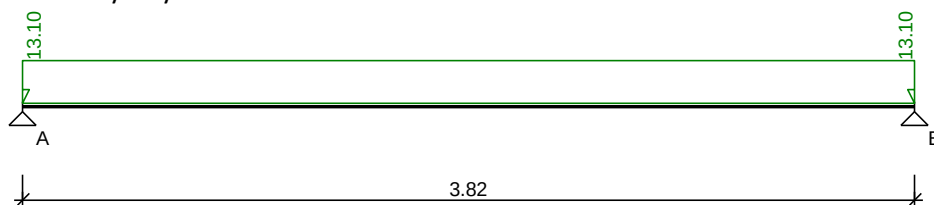
Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	ściana	9.90	1.15	--	11.38	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0.25m·0.25m·25.0kN/m ³]	1.56	1.10	--	1.72	cała belka
Σ :		11.46	1.14		13.10	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\gamma_{cd} = 13.33$ MPa, $f_{ctd} = 1.00$ MPa, $E_{cm} = 30.0$ GPa

Ciężar objętościowy $\gamma = 25.0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8$ mm

Wilgotność środowiska RH = 50%

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\gamma = 3.10$

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIN (**RB500**) $\gamma_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów górnych $\gamma_g = 12$ mm

Średnica prętów dolnych $\gamma_d = 12$ mm

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) $\gamma_{yk} = 220$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 300$ MPa

Średnica strzemion $\gamma_s = 6$ mm

Zbrojenie montażowe:

Klasa stali A-IIIN (RB500)

Średnica prętów $\gamma = 12$ mm

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\gamma_c = 5$ mm

γ nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20$ mm

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet.

$$\cot \alpha = 2.00$$

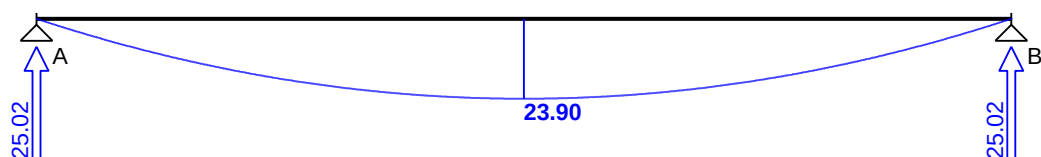
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

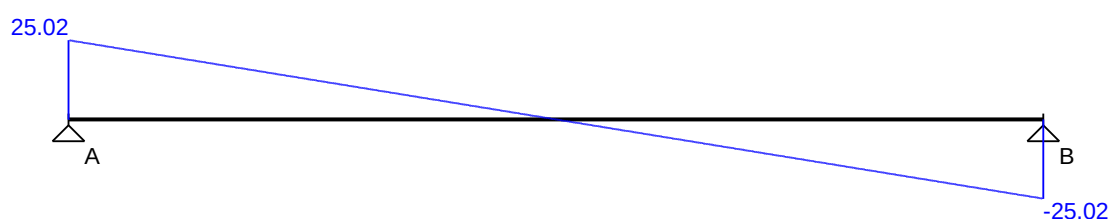
Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

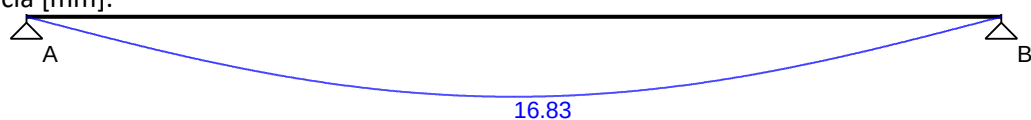
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

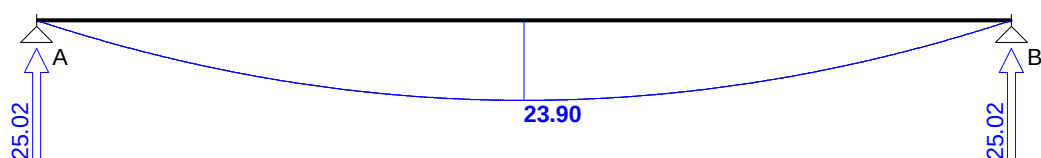


Ugięcia [mm]:

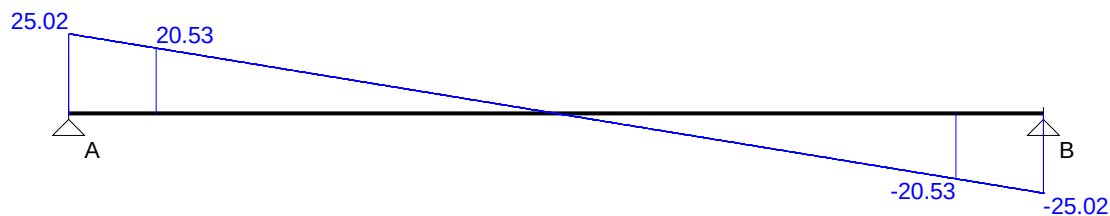


Obwiednia sił wewnętrznych

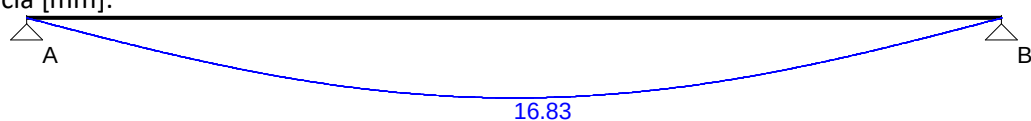
Momenty zginające [kNm]:

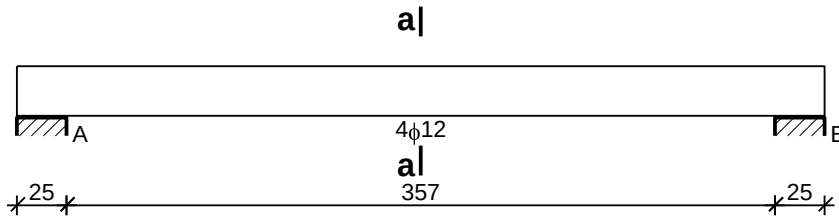


Siły poprzeczne [kN]:



Ugięcia [mm]:





Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój **a-a**)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{sd} = 23.90 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2.84 \text{ cm}^2$. Przyjęto **4φ12** o $A_s = 4.52 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0.83\%$)
(decyduje warunek dopuszczalnego ugięcia)

Warunek nośności na zginanie: $M_{sd} = 23.90 \text{ kNm} < M_{Rd} = 36.01 \text{ kNm}$ (66.4%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{sd} = (-)20.53 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi φ6 co 160 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{sd} = (-)20.53 \text{ kN} < V_{Rd1} = 40.39 \text{ kN}$ (50.8%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{sk} = 20.90 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{sk,lt} = 20.90 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.169 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (56.5%)

Maksymalne ugięcie od $M_{sk,lt}$: $a(M_{sk,lt}) = 16.83 \text{ mm} < a_{lim} = 3820/200 = 19.10 \text{ mm}$ (88.1%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{sk,lt} = 20.45 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

Opracował:
mgr inż. Janusz Superson
upr. nr: 38/87/UW

INSTALACJE SANITARNE

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych i grzewczych dla modernizacji i przebudowy istniejącego budynku nr 4 Komendy Miejskiej Policji w Jelenie Górze przy ul. Nowowiejskiej 43/4 dz. nr 116 AM-2 Obręb 0033 Jelenia Góra

2. Zakres opracowania:

Zakresem objęte są następujące instalacje:

zewewnętrzne

- instalacja wody,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja kanalizacji deszczowej,
- instalacja gazu,

wewnętrzne

- instalacja wody bytowej,
- instalacja wody hydrantowej,
- kanalizacja sanitarna,
- instalacja skroplin
- kanalizacja deszczowa
- źródło ciepła – kotłownia gazowa,
- instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego,
- instalacja gazu,
- instalacja wentylacji mechanicznej
- instalacja chłodzenia wybranych pomieszczeń.

3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Projekt architektoniczno- budowlany – architektura,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wytyczne Inwestora,
- bieżące uzgodnienia,

4. Stan istniejący

Budynek objęty opracowaniem znajduje się na terenie należącym do KMP w Jeleniej Górze. Teren wraz z budynkami jest uzbrojony w media. Na terenie znajdują się czynne instalacje zewnętrzne: wody, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, ciepła z kotłowni, gazu.

Woda dostarczana jest z sieci miejskiej w ul. Nowowiejskiej. Rozliczana jest na podstawie odczytów wodomierza głównego znajdującego się przy wjeździe na teren w studni wodomierzowej.

Kanalizacja sanitarna odprowadzana jest instalacją zewnętrzną i przykanalikiem do sieci miejskiej w ul. Nowowiejskiej.

Gaz doprowadzony jest w terenie przyłączem do stacji redukcyjno - pomiarowej, dalej jako instalacja do budynku kotłowni.

Przyłącze wodociągowe do modernizowanego budynku obecnie poprowadzone jest z sąsiedniego budynku, poprowadzone płytko w stosunku do poziomu terenu. Rurociąg w gruncie wykonany z materiału PE w izolacji z wełny z osłonową rurą plastikową. Na wejściu do Pawilonu IV średnica

przyłącza DN 40 oraz zmiana materiału z tworzywa na stal. Projekt zakłada wymianę przyłącza, miejsce zasilania bez zmian.

Kanalizacja sanitarna jest wyprowadzona jednym głównym wyjściem z pawilonu do pobliskiej instalacji zewnętrznej. Z uwagi na zły stan techniczny, zakłada się wymianę przyłącza kanalizacyjnego po istniejącej trasie.

Budynek jest zasilany w ciepło z głównej kotłowni. Z uwagi na stan techniczny kotłowni, planuje się uniezależnienie modernizowanego budynku i zaprojektowanie indywidualnej kotłowni.

Do budynku nie jest doprowadzony gaz.

5. Instalacje zewnętrzne – rozwiązania projektowe

5.1. Przyłącze wodociągowe

Budynek zostanie przyłączony do instalacji w budynku głównym przyłączem z rur De63PEHD SDR11, łączonych przez kształtki elektrooporowe. Rury z PE-HD powinny być atestowane i posiadać znak fabryczny producenta. Woda będzie na cele bytowe i wody ppoż.

5.1.1. Zestawienie przyborów sanitarnych

	Ilość	q_n (woda ogólna)	Σq_n (og)
Płuczka zbiornikowa	25	0,13	3,25
Pisuar	3	0,30	0,90
Umywalka, bidet	28	0,14	3,92
Natrysk	23	0,3	6,90
Zlewozmywak	5	0,14	0,70
Zawór czerpalny	2	0,15	0,30
Suma			15,97

Zestawienie zapotrzebowania wody z wodociągu dla budynku:

- sekundowy na cele bytowe -	2,23	dm ³ /s
- sekundowy na cele ppoż. wew.-	2x1=2	dm ³ /s
- średniodobowe	8,13	m ³ /d

5.1.2. Materiały i armatura

Rurociągi – wykonać z rur PEHD PN10 SDR11 de63, SDR17 de90. Trasę należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego o szer. 200 mm z wkładką metalową z napisem „Uwaga wodociąg”, którą należy ułożyć 30 cm nad rurociągiem z wyprowadzeniem jej do skrzynek zasuw. Łączenie rur polietylenowych należy wykonać przez kształtki elektrooporowe.

Armatura – należy stosować zasuwę dopuszczone do kontaktu z wodą pitną zgodnie ze standardami MPWiK Wrocław

Kształtki żeliwne –z żeliwa sferoidalnego wykonane zgodnie z PN-EN545 w klasie 9 i 40z wewnętrzną wykładziną zapobiegającą zarastaniu (cementową, poliuretanową).

Oznakowanie – armatura zabudowana na czynnej sieci musi być oznakowana zgodnie z PN-B-09700.

5.2. Kanalizacja sanitarna

Budynek zostanie przyłączony do instalacji zewnętrznej kanalizacji ogólnospławnej przyłączem prowadzonym po trasie istniejącego – włączenie na istniejącą studnię. Zakłada się wymianę studni.

Instalację kanalizacji sanitarnej do budynku należy wykonać z rur PVC SN8 Ø160. Na załamaniach stosować studzienki rewizyjne.

5.2.1. Bilans kanalizacji sanitarnej

Projektowany bilans ścieków bytowo- gospodarczych:

- średniodobowy - **7,32** m³/d
- sekundowy - **7,3** dm³/s

5.2.2. Materiały kanalizacji sanitarnej

Rurociągi – instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U SN8, kielichowych, łączonych na uszczelkę wargową.

Studzienka de425/400 - studzienka inspekcyjna, niewłazowa, tworzywowa, posiadająca konstrukcję opartą na kinecie z nastawnymi dolotami, rurze trzonowej karbowanej oraz zwieńczeniu, z rurą teleskopową oraz włazem żeliwnym Ø425, klasy B.

Studnie główne – Studzienki kanalizacyjne zaprojektowano jako kompletne studnie systemowe z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych o średnicy Ø1000 i 1200mm, wg PN-B-10729 – beton w klasie min C30/37, dodatkowo:

- wodoszczelność (min. W8),
- nasiąkliwość poniżej 4%,
- łączone na uszczelki gumowe z prefabrykowanymi króćcami połączeniowymi.
- stosować pokrywy włazów studni kanalizacyjnych z wmontowanymi fabrycznie uszczelkami.

Studnia winna być wykonana z typowych elementów prefabrykowanych. Studnia powinna posiadać fabrycznie osadzone żeliwne stopnie złazowe typu ciężkiego w układzie mijankowym, kinetę z wyprowadzonymi króćcami. Przykrycie studzienek kanalizacyjnych –zwężka redukcyjna.

Studnie należy posadzić na warstwie wyrównawczej chudego betonu C8/12 o grubości min. 10 cm.

Włazy - o średnicy Ø600, klasę włazów dostosować odpowiednio do ich lokalizacji tj. w terenie zielonym stosować klasę A, w terenie placu, drogi wewnętrznej stosować klasę D; dwu - lub czterootworowe z wypełnieniem betonowym, samoblokujące bez części ruchomych. Włazy studni w terenie nieutwardzonym stabilizować betonem o wymiarach minimum 2,0x2,0x0,3 m.

5.3. Kanalizacja deszczowa

Projektowana kanalizacja deszczowa będzie zbierać wody opadowe z terenu inwestycji z dachów oraz powierzchni utwardzonych układu drogowego. W przedmiotowym terenie brak jest instalacji deszczowej z przyłączem, stąd przewidziano ich retencję w zbiorniku bezodpływowym.

Dachy budynków odwadniane będą w tradycyjny sposób wpustami dachowymi i rurami spustowymi. Przewiduje się rury spustowe zewnętrzne, na rurach zewnętrznych zastosować czyszczaki systemowe lub inne rozwiązanie systemowe filtrujące wstępnie wody. Instalacja odprowadza wody opadowe w sposób grawitacyjny.

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych odprowadzane będą poprzez odwodnienia liniowe oraz wpusty drogowe zlokalizowane zgodnie z częścią graficzną. Podłączenie odpływów z wpustów drogowych poprzez syfon, wpusty z min. 0,8 m osadnikiem.

Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia	Wspł. Spływu	Natężenie deszczu	Ilość deszczu
	<i>m²</i>	-	<i>dm³/s/ha</i>	<i>dm³/s</i>
pow. dachu	550	132	1,0	7,3
nawierzchnia utwardzona (uwzgl. częściowo sąsiadujące dodatk. zlewnie)	930	132	0,75	9,2
łącznie				16,5

Z uwagi na brak odpływu wód do sieci czy innego odbiornika zewnętrznego, do symulacji objętości zbiornika dla wód zbieranych z nawierzchni drogowej, przyjęto 2 deszcze o natężeniu 150 dm³/s/ha i czasie trwania po 20 min. Dobrano zbiornik retencyjny o pojemności min. 40 m³. Zaprojektowane

zbiornik betonowy, dopuszcza się jednak także zbiornik tworzywowy- sposób montażu dostosowany do warunków gruntowych.

Zgromadzona woda w zbiornikach będzie wykorzystywana do celów gospodarczych a także okresowo wywożona wozem asenizacyjnym.

W zbiorniku zamontować pompę umożliwiającą zużycie wody na cele gospodarcze.

5.3.1. Materiały kanalizacji deszczowej

Rurociągi grawitacyjne kanalizacji deszczowej – projektuje się instalację wykonać z rur polipropylenowych lub PCV klasy SN8 i SN12 kielichowych, łączonych na uszczelkę wargową. Zaleca się oznaczyć trasy taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru zielonego o szer. 200 mm z wkładką metalową, którą należy ułożyć 40 cm nad rurociągiem.

Studnie główne – Studzienki kanalizacyjne zaprojektowano jako kompletne studnie systemowe z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych o średnicy Ø1000 i 1200 mm, wg PN-B-10729 – beton w klasie min C30/37, dodatkowo:

- wodoszczelność (min. W8),
- nasiąkliwość poniżej 4%,
- łączone na uszczelki gumowe z prefabrykowanymi króćcami połączeniowymi.
- stosować pokrywy włazów studni kanalizacyjnych z wmontowanymi fabrycznie uszczelkami.

Studnia winna być wykonana z typowych elementów prefabrykowanych. Studnia powinna posiadać fabrycznie osadzone żeliwne stopnie złączowe typu ciężkiego w układzie mijankowym, kinetę z wyprowadzonymi króćcami. Przykrycie studzienek kanalizacyjnych –zwężka redukcyjna.

Studnie należy posadzić na warstwie wyrównawczej chudego betonu C8/12 o grubości min. 10 cm.

Studnie inspekcyjne, niewłazowe PE i PP – DN 600, 425 – składające się z wyprofilowanych monolitycznych kinet, rury karbowanej kominowej oraz zwieńczenia dostosowanego do miejsca montażu studzienki. Króćce włączeniowe na kinetę do rur polipropylenowych lub PCV, włączenie na inną wysokość poprzez kształtki In situ.

Włazy - o średnicy Ø600, klasę włazów dostosować odpowiednio do ich lokalizacji tj. w terenie zielonym stosować klasę A, w terenie placu, drogi wewnętrznej stosować klasę D; dwu - lub czterootworowe z wypełnieniem betonowym, samoblokujące bez części ruchomych. Włazy studni w terenie nieutwardzonym stabilizować betonem o wymiarach minimum 2,0x2,0x0,3 m.

Wpusty uliczne - elementy studzienek ściekowych do wpustów ulicznych o średnicy wewnętrznej 0,50 m winny być wykonane z gotowych elementów betonowych z betonu min. C35/45 z osadnikiem głębokości min. 0,5 m i skrzynką żeliwną wg PN-EN-124: 2000 odpowiednio klasy D400- wpust płaski uchylny. Wpusty wyposażać w kosze osadcze.

Odwodnienia liniowe – szerokość korytka 25-30 cm, włączenie poprzez systemową studzienkę osadnikową. Odpływ zasyfonowany.

5.4. Roboty ziemne oraz warunki wykonawstwa instalacji wodociągowych, kanalizacji prowadzonych na zewnątrz

Projektowane rurociągi należy układać w wykopie wąskoprzestrzennym z odpowiednio zabezpieczonymi ścianami. Dla mniejszych głębokości, w wykopach niewymagających odwaniania, tam gdzie nie ma konieczności stosowania zabezpieczeń ścian wykopu (zgodnie z przepisami BHP), prace można prowadzić w wykopach otwartych ze skarpami pochyłymi zgodnie z zasadami BHP.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych trasy rurociągów, repery wysokościowe i istniejące uzbrojenie winno być wyznaczone przez uprawnionego geodetę.

Przed rozpoczęciem robót w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy powiadomić użytkownika kolidujących sieci, roboty prowadzić pod jego nadzorem. W miejscach wolnych od istniejącego uzbrojenia wykopy liniowe wykonać mechanicznie. W miejscach skrzyżowań projektowanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem, należy wykonać ręcznie próbne wykopy w celu potwierdzenia przebiegu istniejącej sieci/ instalacji. Napotkane istniejące uzbrojenie należy natychmiast zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie lub podstemplowanie. Przy skrzyżowaniu z kablami energetycznymi, telefonicznymi, roboty wykonywać ręcznie w promieniu

2,0 m. Przed zasypaniem wykopu na kable należy nałożyć dwudzielne rury typu AROT na całej szerokości wykopu, końcówki przepustów uszczelnić prefabrykowanymi uszczelnieniami.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych wykopy należy odwodnić w celu umożliwienia wykonania montażu na sucho. Szerokość wykopu powinna wynosić Dz+ (2x300-600 mm). Przez cały czas trwania robót wykopy powinny być zabezpieczone oraz oznakowane zgodnie z wymogami BHP.

Montaż wykonać należy w temperaturze dodatniej ($> +5^{\circ}\text{C}$).

Sposób wykonania projektowanej trasy, głębokość ułożenia przewodów przedstawiono w części rysunkowej. Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać wymagań producenta rur, wykonywania zasypki i obsypki wraz z kontrolą wskaźnika zagęszczenia na zadanym poziomie.

Rurociąg układać na wyrównanym i utwardzonym dnie wykopu wykonywanym z zaprojektowanym spadkiem. Rury układać w suchym wykopie, zabezpieczonym przed opadami atmosferycznymi. W wykopie należy wykonać podsypkę z piasku średnioziarnistego o grubości 15cm. Po ułożeniu przewodów należy wykonać obsypkę z piasku średnioziarnistego do wysokości górnego sklepienia rury. Obsypkę wykonywać warstwami o grubości 15-20cm starannie zagęszczając lekkim sprzętem, tak aby nie doszło do przemieszczenia rury. Stopień zagęszczenia obsypki powinien wynosić min. 95% wg Proctora. Zasypkę rurociągu wykonać z piasku średnioziarnistego do wysokości 30cm ponad wierzch rury, zagęszczając ją warstwami, do uzyskania stopnia zagęszczenia 95% wg Proctora. Resztę wykopu zasypać gruntem rodzimym (po stwierdzeniu jego przydatności do zagęszczania), zagęszczając warstwami o grubości 15-20 cm do uzyskania stopnia zagęszczenia 95% wg Proctora z jednoczesną rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu. Do zasypania ułożonego rurociągu przystąpić po odbiorze i inwentaryzacji geodezyjnej.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie gruntu przy studniach.

Wykop do wysokości co najmniej 0,5 m ponad wierzch rury należy zasypywać ręcznie warstwami jw. z ręcznym zagęszczeniem przez ubijanie zasyпки po obu stronach. Pozostałą warstwę zagęszczać mechanicznie. Grubość warstwy zagęszczanej nie powinna być większa niż 0,30 cm. Przy zagęszczaniu dwóch pierwszych warstw używać sprzętu mechanicznego lżejszego jak wibratory i ubijakami o masie do 200 kg. Poniżej mogą być użyte walce zwykłe lub wibracyjne.

Zniszczoną w trakcie robót ziemnych nawierzchnię należy odbudować. Odbudowywana konstrukcja nawierzchni powinna być wykonana z tych samych materiałów, co konstrukcja istniejąca. Grubość poszczególnych warstw konstrukcyjnych powinna być równa istniejącym warstwom konstrukcyjnym. Zachować istniejące spadki poprzeczne i podłużne.

Przed zasypaniem kanałów należy wykonać próbę szczelności. Próbę szczelności przewodów grawitacyjnych i studzienek wykonać zgodnie z normą PN-EN 295 oraz PN-EN 1610. Próby szczelności należy wykonywać dla całego przewodu.

Wejścia do studni/ budynku odpowiednio uszczelnić.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z PN-B 10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – warunki techniczne wykonania” a roboty związane z odtworzeniem dróg wg PN-S-02205.

5.4.1. Szczegóły dla wykonania instalacji wody

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PEHD SDR11 PN10. Ułożony rurociąg wodny przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności w obecności inspektora nadzoru. Próbę szczelności wykonać na ciśn. 10atm zgodnie z PN/B-10725. Po zakończeniu próby należy wykonać płukanie rurociągu w celu usunięcia z niego zanieczyszczeń mechanicznych. Następnie przeprowadzić należy dezynfekcję rurociągów roztworem podchlorynu sodu, a potem płukać do uzyskania pozytywnej próby bakteriologicznej. Płukanie prowadzić zgodnie z rozporządzeniem MZiOS z dnia 04.05.90r. (Dz. U. 90.35.205 w sprawie, jakim powinna odpowiadać woda do picia i potrzeb gospodarstwa domowego). Warunkiem wpięcia rurociągu do czynnej sieci jest uzyskanie decyzji (zgody) Właściwego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego, wydanej na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny, na wpięcie do wodociągu. Dla materiałów (wyrobów, preparatów dezynfekcyjnych) stosowanych do przesyłu wody i mających kontakt z wodą pitną należy przedstawić

atest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 19 listopada 2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczone do spożycia przez ludzi.

5.4.2. Szczegóły dla wykonania instalacji kanalizacji

Przewody kanalizacji na terenie inwestycji należy wykonać z rur i kształtek PVC-U grubościennych klasy SN8, łączonych kielichowo na uszczelkę wargową. Zmiany kierunku trasy należy wykonać za pomocą studni kanalizacyjnych. Sposób wykonania projektowanej trasy, głębokość ułożenia przewodów przedstawiono na rysunkach.

5.5. Instalacja zewnętrzna gazu

Gaz dla niniejszej inwestycji dostarczany będzie do projektowanej kotłowni. W szafce na podłączeniu budynku należy zamontować gazomierz (jako podlicznik) oraz zawór MAG wchodzący w skład systemu ASBIG.

Instalacja prowadzona będzie w gruncie. Rurociąg prowadzony w ziemi wykonać z rur PE100 SDR11 De50 lub 63, w odległości 0,5m od szafek należy zmienić rury na stalowe dn50.

5.5.1. Materiały dla instalacji gazu

Rury PE - Rury przeznaczone do budowy gazociągu wykonać z PE100 SDR 11. Rury winne odpowiadać normom PN-EN 1555 z 2003 oraz DIN-8074 i DIN-8075. Rury muszą posiadać atest Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie. Materiałem do produkcji rur powinien być polietylen o gęstości nominalnej od 930kg/m³ do 960kg/m³ z dodatkiem antyutleniaczy. Wskaźnik płynięcia materiału rur i kształtek winien być w jednej z dwóch grup 005 lub 010.

Rury stalowe - do wykonania odcinków zaprojektowanych jako stalowe, należy zastosować rury ze szwem lub bez szwu wg PN-EN ISO 3183 w izolacji (odpowiadającej wymaganiom normy DIN 30670) otuliną polietylenową, bądź taśmami polietylenowymi. Złącza rur stalowych oraz metalowe części połączeń PE/stal należy izolować taśmami polietylenowymi (zgodnie z wymogami normy DIN 30672) – trójwarstwową izolacją.

Oznakowanie trasy gazociągu - w odległości min. 0,3 - 0,4 m nad rurą przewodową należy ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą o szerokości min. 30 cm. Taśma ta nie zastępuje (nawet, jeżeli posiada ścieżkę metalową) drutu względnie taśmy wskaźnikowej (identyfikacyjnej). Bezpośrednio nad rurą (w odległości 5 cm) należy ułożyć taśmę lokalizacyjną z wtopionym drutem identyfikacyjnym ze stali kwasoodpornej o przekroju 1,5 mm² w izolacji doziemnej. Nie dopuszcza się przytwierdzania i owijania taśmy lokalizacyjnej lub przewodu lokalizacyjnego wokół sieci. Końcówki drutu należy połączyć z drutem (taśmą) sygnalizacyjnym na gazociągu.

Strefa kontrolowana - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki (w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie) z dnia 26.04.2013r. dla projektowanej sieci gazowej wyznacza się strefę kontrolowaną o szerokości całkowitej 1,0 m (po 0,5 m na każdą stronę sieci gazowej).

Szafki gazowe – z kurkami odcinającymi do gazu. Szafki wentylowane wykonane z materiałów co najmniej trudnozapalnych. W szafkach należy umieścić schemat instalacji i informację o ilości i lokalizacji kurków odcinających.

5.5.2. Roboty ziemne

Wykop pod przyłącze gazowe winien mieć głębokość 0,8 m i szerokość minimum 0,3 m, dno wykopu powinno być dokładnie oczyszczone z kamieni, korzeni i podobnych części stałych. Pod gazociąg winna być wykonana podsypka z piasku min. 5 cm, a nad gazociąg nadsypka z piasku 10cm. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu, dokonaniu podsypki, ułożeniu gazociągu należy dokonać nadsypki z piasku zaczynając obsypywać boki rury, a następnie częściowo zasypać wykop pozbawionym kamieni i korzeni gruntem rodzimym o wysokości 30-40 cm nad gazociągiem, zagęszczając go warstwami o grubości nie przekraczającej 0,15 m i ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą o szerokości 0,1- 0,2 m, a następnie zasypywać wykop do końca zagęszczając warstwami grunt. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe zagęszczenie gruntu wokół miejsc połączeń rur. Minimalne przykrycie

gazociągów z PE powinno wynosić 0,8 m. Przewód gazowy należy zasypywać przy możliwie niskich temperaturach dodatnich tak, aby zminimalizować naprężenia termiczne w czasie jego użytkowania. Na odcinku od 0,5m przed budynkiem do wejścia przewodu do skrzynki gazowej zastosować podejście stalowe izolowane taśmą, z półsrubunkiem i kształtką przejściową PE/stal. Podejście należy mocować do ściany budynku na wsporniku.

UWAGI:

1. Do połączeń z armaturą, gwintowanych nie wolno stosować uszczelnień konopiami. Jako uszczelnienie należy używać taśmę teflonową do gazu.
2. Całość instalacji wraz z próbą szczelności wykonać winien Wykonawca posiadający odpowiednie uprawnienia, m.in. do wykonywania robót gazoniebezpiecznych (Dz.U. nr 74/99 poz. 836).
3. Odbiór robót należy przeprowadzić w oparciu o normę PN-B-10735 i zgodnie z „Wytocznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

5.5.3. Próby szczelności gazociągu

Przed zasypaniem zgłosić do pomiaru geodezyjnego i poddać próbie szczelności. Próbę szczelności i wytrzymałości wykonać zgodnie z § 34 ust.5 i 6 oraz § 35 ust. 1 pkt 3 i 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki (w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie) z dnia 26.04.2013r., Dz.U. poz. 640 z dnia 04.06.2013 oraz z normą PN-EN 12327:2004 „Systemy dostawy gazu – Procedury próby ciśnieniowej, uruchomienia i unieruchomienia – Wymagania funkcjonalne.”

5.6. Demontaże

Roboty demontażowe należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr47 poz. 401 z dnia 06.02.2003). Kolidujące odcinki zdemontować, pozostałe unieczynnić.

Uwaga: Przed rozpoczęciem robót demontażowych w miejscach przewidywanych należy ręcznie wykonać przekopy poprzeczne celem dokładnej lokalizacji istniejących instalacji.

6. Instalacje wewnętrzne – rozwiązania projektowe

6.1. Instalacja wody

6.1.1. Informacje ogólne

Wejście do budynku zaprojektowano w piwnicy w części nieużytkowej zgodnie z częścią rysunkową. Za wejściem planowana jest zabudowa wodomierza jako podlicznika i zaworu EA. Dalej za układem pomiarowym przewidziano wydzielenie układu wody bytowej i wody na cele ppoż. Na projektowanym odgałęzieniu wody bytowej, zaprojektowano zawór pierwszeństwa/ priorytetu wody na cele ppoż.

W celu zapewnienia właściwego ciśnienia dla instalacji hydrantowej- przewidziano zabudowę zestawu hydroforowego. Dopuszcza się rezygnację z hydroforu, w przypadku zapewnienia wystarczającego ciśnienia sieciowego. Zestaw hydroforowy należy wyposażać w wymaganą przepisami armaturę (przepływomierz, zawór regulacyjny ręczny, manometry) oraz zasilić energią elektryczną sprzed wyłącznika głównego budynku. Pomieszczenie hydroforni wykonać zgodnie z wymaganiami z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

6.1.2. Instalacja wody bytowej

Projektowana instalacja wodociągowa doprowadzać będzie wodę do poszczególnych odbiorników w pomieszczeniach sanitariatów i w pomieszczeniach socjalnych. Ciepła woda będzie przygotowywana w kotłowni w zasobniku pojemnościowym ciepłej wody- zgodnie z zapisami pkt. dotyczącego źródła ciepła. W budynku projektuje się także instalację cyrkulacji ciepłej wody. Dla

łazienek dla osób przetrzymywanych planuje się zabudowę na instalacji – mieszaczy cwu (w cz. ogólnodostępnych).

Rozprowadzenie wody użytkowej przewidziano odpowiednio –w ściankach instalacyjnych, suficie podwieszonym, posadzkach i bruzdach ściennych oraz po wierzchu. Podejścia bezpośrednio do zaworów i baterii w miarę możliwości prowadzone będą przy podłodze/ w posadzce lub w bruzdach ściennych. Przybory i armaturę sanitarną przy pomieszczeniach biurowych przyjmuje się standardową, w zapleczach sanitarnych dla osadzonych - w wykonaniu wandaloodpornym. Podejścia wody pod przybory od dołu.

Instalacja wody użytkowej wykonana będzie z rur:

- woda zimna - z rur stalowych, podwójnie ocynkowanych do wody pitnej lub PP,
 - woda ciepła - rury z tworzyw sztucznych wielowarstwowych np. PE i/ lub PP (PP-R),
- łączonych odpowiednio przez gwint, zgrzewanie lub na zacisk.

Do łączenia z armaturą stosować połączenia gwintowe

Przewody prowadzić ze spadkiem 5‰ w kierunku przyłącza i zaworów spustowych, w sposób zapewniający samokompensację wydłużeń cieplnych wykonując stosowne ramiona kompensacyjne oraz stosując kompensatory U-kształtowe.

Rurociągi na ścianach oraz w bruzdach prowadzić w uchwytach. W żadnym wypadku nie można używać haków metalowych do przymocowania rur tworzywowych.

Przejścia przewodów wody użytkowej przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, przestrzeń między przewodem a tuleją wypełnić kitem trwale plastycznym. Przejścia rurociągów przez przegrody stanowiące oddzielenia pożarowe należy wykonać, jako przejścia instalacyjne w klasie odporności równej klasie odporności oddzielenia pożarowego.

Na przewodach wody zimnej i ciepłej należy zamontować zawory odcinające kulowe z kurkiem spustowym, odcinające poszczególne grupy przyborów. Na przewodach wody cyrkulacyjnej należy zamontować zawory termostatyczne do automatycznego równoważenia instalacji. Do wszystkich zaworów należy zapewnić dostęp. W stropach podwieszonych pod zaworami należy wykonać otwory rewizyjne lub drzwiczki rewizyjne w szachtach.

Kurki kulowe podtynkowe pełnoprzelotowe, zawory kulowe, kurki kulowe kątowe do baterii, złączki do węża, zawory antyskażeniowe, izolatory przepływów zwrotnych montować należy poprzez połączenia gwintowane.

Połączenia gwintowane wykonywać z uszczelnieniem na gwincie. Jako materiał uszczelniający stosować taśmę teflonową lub pastę uszczelniającą. Wszystkie podejścia do przyborów wykonać zawiasowo, przez odsadzki, zapewniające elastyczność połączeń.

Zawory ze złączką do węża montować na wysokości 0,5 m nad podłogą.

Przewody należy wykonać zgodnie z PN-81/B-10700.00 i PN-81/B-10700.01.

Przewody zaizolować otulinami z PE, dla przewodów w bruzdach zastosować izolację PE w płaszczu zewnętrznym, przystosowanym do tego typu zastosowań. Grubość izolacji przyjąć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Przewody wody zimnej należy zaizolować przeciwwilgociowo np. pianką kauczukową grubości min 6mm.

Próba szczelności instalacji winna być wykonana przed ewentualnym przykryciem rurociągów w bruzdach, czy też ich obudową. Wszystkie próby należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi dotyczącymi odbioru instalacji wodociągowych.

Instalacje należy przepłukać i oczyścić wodą surową. Dezynfekcję wody przeprowadzić w przypadku, gdy wyniki badań wskazują na taką potrzebę. Jakość wody pobieranej z dowolnego punktu poboru wody zimnej lub ciepłej powinna spełniać wymagania obowiązujące dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

6.1.3. Instalacja hydrantowa ppoż

W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony ppoż, w pomieszczeniach, przewiduje się montaż hydrantów HP25- zgodnie z częścią rysunkową. Zakłada się wydzielenie podukładu wody na cele ppoż oraz montaż zestawu hydroforowego, zgodnie z zapisami punktów powyżej.

Hydranty HP montowane będą głównie w szafkach natynkowych/podtynkowych w przejściach komunikacyjnych wraz z wymaganymi gaśnicami. Zawór hydrantowy należy zamontować na wysokości $1,35 \text{ m} \pm 0,1 \text{ m}$ nad podłogą. Hydranty umieszczać w typowych szafkach hydrantowych zamykanych na zamek patentowy, o ścianach pełnych. Szafki hydrantowe należy wyposażać w wąż półsztywny oraz gaśnicę proszkową. Instalację wodociągową przeciwpożarową wykonać z rur stalowych ocynkowanych zgodnie z Normą PN-B-02865.

Zakłada się budowę 2 pionów głównych.

Po wykonaniu instalacji, a przed zaizolowaniem przewodów, instalację należy przepłukać czystą wodą, w razie konieczności zdezynfekować i poddać próbie szczelności.

6.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

6.2.1. Informacje ogólne

Z budynku odprowadzane będą ścieki sanitarne odpowiednio z węzłów socjalnych, sanitarnych oraz skropliny z urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Zaprojektowano instalację wewnętrzną w systemie grawitacyjnym.

6.2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej bytowej

Projektowana instalacja kanalizacyjna odprowadzać będzie ścieki z następujących przyborów:

- umywalki – średnica podłączenia $\varnothing 50$,
- zlewozmywaki – średnica podłączenia $\varnothing 50$,
- natryski – średnica podłączenia $\varnothing 50$
- muszle ustępowe – średnica podłączenia $\varnothing 110$,
- wpusty podłogowe – średnica podłączenia $\varnothing 50/70/110$,
- pisuary – średnica podłączenia $\varnothing 40$,
- pralka/ zmywarka - średnica podłączenia $\varnothing 40$.

Dodatkowo do kanalizacji sanitarnej będą odprowadzone skropliny z urządzeń klimatyzacyjnych zgodnie z pkt. poniżej oraz odpływ z pomieszczenia kotłowni. Dla kotłowni przewidziano wykonanie studni schładzającej w pomieszczeniu.

Ścieki odprowadzane będą systemem przewodów odpływowych z urządzeń do pionów kanalizacyjnych zlokalizowanych w szachtach instalacyjnych, obudowach, a następnie przewodami zbiorczymi na poziomie piwnic do instalacji zewnętrznej. Zaprojektowano instalację wewnętrzną w systemie grawitacyjnym.

Instalację prowadzoną w piwnicach wykonać z rur i kształtek PVC-U odpowiednio z rur klasy SN4 kielichowych uszczelnionych przy pomocy uszczelek gumowych.

Przewody instalacji kanalizacyjnej sanitarnej wewnątrz budynku, poziome przewody odpływowe, piony i podejścia do przyborów sanitarnych, wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PP-HT lub PVC z tworzyw sztucznych do kanalizacji wewnętrznej bezciśnieniowych. Połączenia kielichowe na uszczelkę wargową gumową.

W obrębie węzłów sanitarnych, przewody podejść instalacji kanalizacyjnej sanitarnej prowadzić wzdłuż ścian wewnętrznych budynku lub/i w ścianie.

Podejścia kanalizacyjne do poszczególnych przyborów sanitarnych w budynku oraz przewody odpływowe prowadzić ze spadkiem minimum 2%.

Przewody zbiorcze w piwnicach prowadzić ze spadkami min. 2% dla $\varnothing 110$ i 1,5% dla $\varnothing 160$.

Wskazane piony kanalizacyjne $\varnothing 110 \text{ mm}$ należy zakończyć rurą wywiewną $\varnothing 110/160 \text{ mm}$ wyprowadzoną ponad połac dachową. Na pionach kanalizacyjnych, ok. 0,5 m nad podłogą należy zamontować czyszczak, w obudowie pionów pozostawić otwór rewizyjny zabezpieczony drzwiczkami. Część podejść, zgodnie z częścią rysunkową, wyposażać w zawory napowietrzające lub wykonać wentylację obwodową.

Mocowanie przewodów instalacji kanalizacyjnej przy pomocy obejm z wkładką gumową, do ścian, stropów i innych elementów konstrukcyjnych budynku.

Rozstaw uchwytów dla przewodów poziomych przewodów odpływowych i pionów maks. 2.0 m, dla podejść kanalizacyjnych maks. 1.0 m, dla pionów pod każdym kielichem.
Stosować zawiesia i wsporniki typowe dostosowane do warunków montażu.
Wyjście z budynku wykonać w rurze osłonowej o 2 dymensje większej i uszczelnić..
Po wykonaniu instalacji, kanały grawitacyjne należy podać badaniom szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2.3. Instalacja odprowadzania skroplin.

Skropliny od urządzeń klimatyzacyjnych wewnętrznych zostaną odprowadzone do instalacji kanalizacyjnej rurami tworzywowymi np. klejone PVC-U. Skropliny odprowadzone będą do najbliższego pionu kanalizacji lub do podejścia odprowadzonego bezpośrednio do instalacji podposadzkowej w ścianie systemowej. Przewody prowadzić ze spadkiem 0,5-1% w kierunku pionów. Przed włączeniem skroplin do kanalizacji ogólnej wykonane będą syfony o minimalnej wysokości zamknięcia wodnego 30cm lub zastosowane będą zestawy z fabryczną blokadą antyzapachową. Część urządzeń klimatyzacyjnych wymaga będzie zastosowania pompek skroplin. Skropliny z centra odprowadzane będą na dach.

6.3. Kanalizacja deszczowa

Odwodnienie dachu przewidziane jest w sposób grawitacyjny rurami spustowymi zewnętrznymi, zgodnie z architekturą..

6.4. BILANS CIEPLNY - Parametry obliczeniowe

Budynek zlokalizowany jest w III strefie klimatycznej z obliczeniową temperaturą zewnętrzną -20°C, zgodnie z PN-EN 12831. Temperatury wewnętrzne w pomieszczeniach przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz.U. 2002, nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

Parametry powietrza zewnętrznego:

minimalna temp. w okresie zimowym: $t_z = -20^{\circ}\text{C}; 100\%$;

Temperatury powietrza wewnętrznego w okresie zimowym:

Pomieszczenia biurowe, socjalne, sanitarne	$t_w = +20^{\circ}\text{C}$
Pokoje hotelowe	$t_w = +20^{\circ}\text{C}$
Pomieszczenia łazienek, szatni, umywalni/natrysków	$t_w = +24^{\circ}\text{C}$
Pomieszczenie sal gimnastycznych	$t_w = +16^{\circ}\text{C}$
Wiatrołapy, przedsionki wejściowe	$t_w = +12^{\circ}\text{C}$
Klatki schodowe	$t_w = +16-+20^{\circ}\text{C}$

Parametry mediów:

centralne ogrzewanie/ ciepło technologiczne: $t_z/t_p = 70/50^{\circ}\text{C}$.

6.5. Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania c.w.u. będzie kotłownia gazowa z kotłami gazowymi kondensacyjnymi.

Projektowana kotłownia przygotowywać będzie nośnik ciepła w postaci wody grzewczej niskoparametrowej o temperaturze obliczeniowej $t_z/t_p = 70/50^{\circ}\text{C}$. Paliwem dla kotłowni będzie gaz ziemny niskociśnieniowy typ E(GZ50).

6.5.1. Przeznaczenie, rodzaj i wydajność ciepła kotłowni

Projektowana kotłownia stanowić będzie lokalne źródło ciepła dla budynku. Kotłownia zlokalizowana jest w wydzielonym pomieszczeniu.

Na podstawie obliczeniowych mocy cieplnych instalacji centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego na cele wentylacji, instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano kotłownię o mocy ok. 100-120kW.

Kotłownia wyposażona będzie alternatywnie w dwa kotły kondensacyjne wiszące z zamkniętą komorą spalania z palnikiem modulowanym pracujące w układzie kaskadowym lub pojedynczy kocioł wiszący. Projektuje się rozdział obiegu kotłowego i wtórnego- grzewczego poprzez zastosowanie sprzęgła hydraulicznego.

Po przejściu przez sprzęgło hydrauliczne woda grzewcza jest kierowana na główny rozdzielacz zasilający i dalej do poszczególnych obiegów grzewczych.

Obiegi pierwotny i wtórny zasilane będą niezależnymi układami pompowymi z pompami elektronicznymi.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w podgrzewaczu pojemnościowym o pojemności 500dm³.

6.5.2. BILANS CIEPLNY:

Do doboru kotłowni wzięto pod uwagę niejednoczesną pracę urządzeń z pełnym obciążeniem oraz akumulację ciepła. Całkowite zapotrzebowanie na moc cieplną obiektu wynosi ok.: 100-120kW.

Układ dostawy ciepła podzielono na następujące obiegi:

- centralne ogrzewanie I – ukł. grzejników
- ciepło technologiczne II - central wentylacyjnych
- ciepło technologiczne III – ładowanie zasobników cwu

6.5.3. Sprawdzenie wymagań dla kotłowni

Powierzchnia podłogi $F = 11,25m^2$,

Wysokość pomieszczenia kotłowni $h = 3,05 m > h_{min} = 2,20$

Kubatura $V = 34,3 m^3 > V_{min} = 6,5 m^3$

Sprawdzenie wskaźnika kubaturowego kotły z zamkniętą komorą spalania, nie dotyczy

6.5.4. Zabezpieczenie kotła i instalacji grzewczej.

Zabezpieczenie zładu grzewczego zaprojektowanego w systemie zamkniętym stanowić będą naczynie zbiorcze przeponowe – wpięte do rozdzielacza powrotnego oraz naczynie zbiorcze układu kotłowego i membranowe zawory bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 3 bar, wchodzące w skład układu kotłowego.

6.5.5. Zabezpieczenie układu zasobnika ciepłej wody

Zabezpieczenie zładu przed wzrostem ciśnienia nastąpi za pomocą membranowych zaworów bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 6 bar umieszczonych na dopływie wody zimnej do każdego z podgrzewaczy. Dodatkowe zabezpieczenie stanowić będzie naczynie zbiorcze przepływowe.

6.5.6. Rurarz w kotłowni

Przewody instalacji grzewczej w obrębie kotłowni, wykonać z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie wg PN-74/H-74200, przewody odpływowe kondensatu - z rur stalowych kwasoodpornych, przewód instalacji wodnej do napełniania zładu - z rur stalowych ocynkowanych. Połączenia przewodów z armaturą wykonać w sposób wynikający z typu armatury.

6.5.7. Instalacja spalinowa

Dla kotłów wiszących dobrano system powietrzno-spalinowy z rurą koncentryczną dla każdego kotła niezależnie. Konstrukcja komina jest ze stali kwasoodpornej. Dopuszcza się także wspólny układ powietrzno- spalinowy. System wyprowadzić powyżej dachu.

Dla neutralizacji kwaśnych skroplin przewidziano neutralizatory producenta kotłów – montowane pod kotłami.

6.5.8. Instalacja gazowa w pomieszczeniu kotłowni

Wewnętrzna instalacja gazowa w pomieszczeniu kotłowni obejmuje doprowadzenie gazu niskociśnieniowego z szafki kurka odcinającego do przypalnikowego osprzętu gazowego każdego

kotła, tworzącego ścieżkę gazową palnika. Gazociąg po opuszczeniu szafki kurka prowadzony będzie tylko w pomieszczeniu kotłowni do palników kotłowych.

Na całej tej trasie gazociąg wykonany musi być z rur stalowych bez szwu wg PN/H – 74219 Mat. R35. Rury te muszą być łączone ze sobą wyłącznie przez spawanie.

6.5.9. Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej

Dla kotłowni planuje się montaż Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej, z czujkami gazu, modułem sterującym oraz zaworem odcinającym typu MAG. Do modułu alarmowego należy podłączyć sygnalizator optyczny i akustyczny. W razie wykrycia nieszczelności w kotłowni system zamknie dopływ gazu do budynku poprzez zawór elektromagnetyczny umieszczony w szafce gazowej na zewnątrz budynku. Do układy należy także podłączyć dodatkowe detektory gazu zamontowane w części piwnicy nieużytkowej, po trasie instalacji gazu.

6.5.10. Uzupełnianie wody w instalacji

Uzupełnianie wody w instalacji grzewczej zapewnia instalacja wody zimnej zaprojektowana w kotłowni, oraz stacja uzdatniania wody. Połączenie rurociągów wody zimnej z instalacją grzewczą należy wykonać poprzez połączenie elastyczne rozłączne oraz montaż zaworów odcinających po obu stronach. Napełnianie i uzupełnianie instalacji odbywa się przez zawór automatycznego uzupełniania. W celu zabezpieczenia wody wodociągowej przed jej wtórnym zanieczyszczeniem, na dopływie wody uzupełniającej instalację grzewczą zaprojektowano zawór antyskażeniowy.

6.5.11. Wentylacja pomieszczenia kotłowni

Powietrze do spalania zasysane będzie indywidualnie przez każdy kocioł bezpośrednio kanałem czerpnym z zewnątrz- wszystkie kotły będą z zamkniętą komorą spalania.

Dla wentylacji kotłowni przewidziano wentylację grawitacyjną w oparciu o nawiewne kanały zetowe doprowadzone 30 cm nad poziom posadzki (licząc do dolnej krawędzi otworu nawiewnego). Należy zapewnić także otwór wywiewny, kratkę wywiewną w kotłowni umieścić możliwie blisko stropu.

6.5.12. Wytyczne branżowe dla pomieszczenia kotłowni

Wytyczne p.poż.

- Pomieszczenie kotłowni wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy:
- gaśnica ABC o masie środka 6 kg,
- koc gaśniczy
- miejsce umieszczenia oznakować zgodnie z PN-92/N-01256/02.

Wytyczne budowlane.

- ściany i strop kotłowni powinny charakteryzować się odpornością ogniową EI60,
- drzwi kotłowni powinny być samozamykające (sztaba antypaniczna), otwierane na zewnątrz, o wymiarach 90x200 cm, o klasie EI 30 odporności ogniowej,
- rozwiązać sposób mocowania kominów do ścian,
- posadzkę kotłowni wykonać jako nieiskrzącą, nienasiąkliwą, antypoślizgową, trudnościeralną, niepylącą i odporną na nagłe zmiany temperatury. Zaleca się wykonanie posadzki z płytek ceramicznych „gres” w IV klasie ścieralności. Spadek do studzienki schładzającej.
- ściany kotłowni do wysokości 2,0 m zabezpieczyć powłoką zmywalną, nienasiąkliwą,
- w kotłowni wykonać kratki żeliwne, spust wody kierować rurami żeliwnymi do studzienki schładzającej, studnię przykryć włazem żeliwnym typu ciężkiego.
- przewody instalacyjne prowadzone przez przegrody wykonać w rurach osłonowych
- wykonać uchwyty mocujące dla instalacji przewodów w postaci obejm i kotew ściennych

Wytyczne elektryczne.

- wyłączenie prądu wyłącznikiem umieszczonym na zewnątrz pomieszczenia kotłowni oznakowany w sposób trwały i czytelny,
- pomieszczenie kotłowni powinno mieć wydzieloną rozdzielnię elektryczną,

- instalację elektryczną wykonać jako szczelną,
- w kotłowni wykonać system połączeń wyrównawczych,
- instalacje metalowe podłączyć do uziomu budynku,
- w kotłowni należy wykonać rozdzielnicę zasilającą – sterującą dla urządzeń kotłowni,
- czujnik temperatury zewnętrznej umieścić na ścianie budynku 3,0 m nad terenem.

6.5.13. Wytyczne BHP.

Kotłownia jest obiektem, który nie wymaga stałej obsługi, wykonywane będą jedynie czynności związane z okresowym dozorem, obserwacją i zapisywaniem parametrów pracy urządzeń zainstalowanych.

6.6. Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania będzie dostarczać ciepło do grzejników zainstalowanych w obsługiwanych pomieszczeniach oraz do ogrzewania podłogowego przewidzianego w pomieszczeniach osób zatrzymanych.

W budynku projektuje się instalację ogrzewania wodnego, zasilaną z kotłowni gazowej. Obliczeniowe parametry czynnika grzewczego: 70/50°C. Projektuje się instalację dwururową, wodną, systemu zamkniętego, zabezpieczoną w źródłach ciepła przeponowymi naczyniami wzbiorczymi i zaworami bezpieczeństwa. Przepływ czynnika grzejącego w instalacji zapewniają elektroniczne pompy obiegowe zainstalowane w pomieszczeniu kotłowni.

Jako elementy grzewcze zastosowane będą grzejniki płytowe w wykonaniu standardowym odpowiednio z podejściem bocznym lub dolnym. Każdy grzejnik wyposażony zostanie w zawór regulacyjny, odpowietrznik, uchwyty do montażu. Każdy grzejnik posiada możliwość odcięcia go od instalacji. Grzejniki będą zasilane bezpośrednio z pionu lub z instalacji magistralnej.

Dla pomieszczeń zatrzymanych przewiduje się ogrzewanie podłogowe. Obniżenie temperatury do $t_z = \text{ok. } 45^\circ\text{C}$ nastąpi w szafkach rozdzielaczowych wyposażonych w moduł pompowo - mieszaczowy dla grupy pomieszczeń.

Przewody zaizolować otulinami z PE, dla przewodów w brzdach zastosować izolację PE w płaszczu zewnętrznym, przystosowanym do tego typu zastosowań. Grubość izolacji przyjąć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Rozprowadzenie ciepła po budynku wykonać z rur stalowych czarnych oraz w systemie rur PERT/Al/PERT lub PEX/Al/PE w ścianach, brzdach, zabudowie G-K. Podłączenie dolne grzejników.

Do zabudowanej armatury należy zapewnić dostęp serwisowy (rewizje).

Główne przewody zasilające i powrotne instalacji c.o. prowadzić ze spadkiem 0,3-0,5% w kierunku zaworów spustowych. Najwyższe punkty instalacji (przewody rozprowadzające) odpowietrzane będą przez odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym. Należy zapewnić dostęp do odpowietrzników zlokalizowanych w szachtach przez montaż drzwiczek inspekcyjnych z tworzywa sztucznego na wysokości odpowietrzników. W najniższych miejscach instalacji zaprojektowano zawory z kurkiem spustowym do opróżniania instalacji. Na instalacji przewiduje się kompensację naturalną oraz w razie potrzeby kompensatory U-kształtowe.

W miejscach przejść przez ściany i stropy stosować tuleje ochronne stalowe zabezpieczone antykorozyjnie i wypełnione materiałem elastycznym. Przy przejściach przez przegrody budowlane będące wydzieleniem pożarowym należy stosować tuleje ochronne zabezpieczone materiałem uszczelniającym o odpowiedniej odporności EI.

Po wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania należy przepłukać, a następnie wykonać próbę szczelności. Próba szczelności instalacji winna być wykonana przed ewentualnym przykryciem rurociągów w brzdach, czy też ich obudową. Po pomyślnym zakończeniu próby na zimno instalację poddać próbie na gorąco połączoną z regulacją urządzeń. Próby ciśnieniowe należy wykonywać zgodnie z PN-64/B-10400 dla poszczególnych etapów wykonywanych instalacji.

Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z zasadami zawartymi w „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II”.

6.7. Instalacja ciepła technologicznego

Instalacja ciepła technologicznego będzie doprowadzać ciepło do nagrzewnic central wentylacyjnych. Wydajność nagrzewnic w centralach regulowana jest przez zawory trójdrogowe sterowane w funkcji temperatury (w zależności od układu, nawiewu, wywiewu lub pomieszczenia).

Instalację ciepła technologicznego przewiduje się jako wodną pompową z rozdziałem dolnym, systemu zamkniętego, o parametrach czynnika grzejącego 70/50°C. Jako przewody magistralne będą zastosowane rury stalowe czarnych stalowych wg PN-84/H-74200 i/lub tworzywowe.

Rury stalowe powinny być fabrycznie oczyszczone z rdzy przez piaskowanie. Przed zaizolowaniem należy je pomalować dwukrotnie farbą ftalowo - silikonową w kolorze szarym.

Prowadzenie, wykonanie i rozruch analogicznie do instalacji centralnego ogrzewania.

Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z zasadami zawartymi w „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II”.

6.8. Instalacja gazu

Gaz doprowadzany jest do budynku do kotłowni na cele grzewcze i przygotowania ciepłej wody z projektowanej instalacji zewnętrznej. Na ścianie budynku przy wejściu przewiduje się szafkę gazową z kurkiem odcinającym z zaworem elektromagnetyczny typu MAG. Wytyczne dodatkowe dla instalacji gazu dedykowanej kotłowniom- zgodnie z pkt. dotyczącymi kotłowni.

Instalację wewnętrzną wykonać z rur stalowych bez szwu łączonych przez spawanie. Rury przechodzące przez ściany prowadzić w rurach osłonowych uszczelnionych szczeliwem elastycznym. Całość wykonać zgodnie z BN-82/8976-50. Przed każdym odbiornikiem zamontować należy zawór odcinający i filtr gazu.

Rury gazowe należy mocować do ścian i stropu przy pomocy uchwytów z wkładkami gumowymi i kołków rozporowych mosiężnych – w odległościach max. 1.5m.

Po wykonaniu instalację przedmuchać i poddać próbie ciśnieniowej do zaworów przed odbiornikami na ciśnienie ppr = 0,10 MPa, a za zaworami wraz z urządzeniami ppr = 0,015 MPa. Czas próby 30 minut.

Rury stalowe po oczyszczeniu pomalować farbą podkładową oraz 2-krotnie farbą nawierzchniową. Zaleca się malowanie w kolorze żółtym.

Przewody prowadzić ze spadkiem 4 ‰ w kierunku odbiorników w odległościach nie mniejszych niż:

- 2 cm od powierzchni tynków,
- 15 cm od poziomych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych umieszczając je nad tymi przewodami,
- 60cm od iskrzących urządzeń elektrycznych,
- 10 cm od nie uszkodzonych puszek z rozgałęźnymi zaciskami instalacji elektrycznej umieszczając je nad tymi puszkami.

Całość instalacji wraz z próbą szczelności wykonać winien Wykonawca posiadający odpowiednie uprawnienia, m.in. do wykonywania robót gazoniebezpiecznych (Dz.U. nr 74/99 poz. 836).

ZAPOTRZEBOWANIE NA GAZ:

- łącznie ok. : 13,5 m³/h

6.9. Instalacje wentylacji mechanicznej

6.9.1. Założenia projektowe wentylacji i klimatyzacji

Wydajności układów wentylacyjnych dla pomieszczeń bytowych zaprojektowano w oparciu o minimalny strumień powietrza zewnętrznego wynikający z wymogów sanitarno-higienicznych tj.: na podstawie minimalnych krotności wymian powietrza w pomieszczeniach oraz na podstawie bilansów zysków ciepła i wilgoci oraz wytycznych Inwestora.

Założenia:

- minimalna ilość powietrza ze względów higienicznych	30 m ³ /h/os
- minimalna ilość powietrza ze względów higienicznych po. zatrzymanych	90 m ³ /h/os
- dla wc w węzłach sanitarnych	50 m ³ /h
- dla pisuarów w węzłach sanitarnych	25 m ³ /h
- dla natrysków	5 w/h
- minimalna ilość powietrza wentylacyjnego pom. socjalnych	2 w/h
- minimalna ilość powietrza wentylacyjnego pom. szatni	4 w/h
- minimalna ilość powietrza wentylacyjnego pow. magazynowych	1-2 w/h
- pom. depozytów zanieczyszczonych biologicznie (możliwość zwiększenia do 10 w/h)	2w/h
- układ wentylacyjny pomieszczeń magazynów CBŚP- chemoodporny	

Parametry powietrza zewnętrznego:

- temperatura zewnętrzna w lecie	+32°C, ϕ =60%
- temperatura zewnętrzna w zimie	-20°C,
ϕ =100%	

6.9.2. Podział na strefy i układy wentylacyjne

PIWNICA

- układy nawiewne z centralką wentylacyjną dla magazynów CBOŚ – N1
- układy wywiewne dla magazynów CBOŚ – WT.1, WT.2
- układ wywiewny pomieszczenia techniczne – WT.3
- układ wywiewny rozdzielnia – WT.4
- układ wywiewny piwnica- WT.5

PARTER

- układ wentylacyjny nawiewno- wywiewny CBOŚ (2 podukłady) – NW2, NW3
- układ wentylacyjny nawiewno- wywiewny bloku siłowni z szatnią – NW4
- układ wywiewny toalet – WS1, WS2, WS3
- układ wywiewny pom. depozytu- WT.6, WT.7
- układ wywiewny magazynu b.- WT.8
- układ wywiewny z pom. socjalnego – WS4

PIĘTRO

- układ wentylacji nawiewno- wywiewnej strefy biurowej – NW5, NW6
- układ wentylacji nawiewno- wywiewnej sali konferencyjnej – NW7
- układ wywiewny toalet – WS6
- układ wywiewny z pom. socjalnego – WS5

PODDASZE – cz. hotelowa

- układy wywiewne dla grupy toalet – WS8.X

Przyjmuje się przepływ powietrza kompensacyjnego z pomieszczeń czystszych w kierunku pomieszczeń brudniejszych. Ilości powietrza zgodnie z bilansem zawartym w punktach poniżej oraz częścią rysunkową.

Dopuszcza się na etapie projektu wykonawczego wydzielenie dodatkowych podukładów, zgodnie z wymogiem Inwestora.

6.9.3. Układ wentylacji– N1, WT1, WT2

Układ wentylacji przewidziano na bazie centrali wentylacyjnej nawiewnej wyposażonej w nagrzewnicę wodną i opcjonalnie chłodnicę freonową. Urządzenie zlokalizowano w pom. 0.07 jako urządzenia stojące lub do podwieszenie na ścianie.

Przygotowane powietrze- zostanie doprowadzone odpowiednio do przyległych magazynów.

Wywiew będzie zorganizowany oddzielnymi układami WT1, WT2 – w oparciu o wentylatory dachowe lub kanałowe- zamontowane na poddaszu nieużytkowym. Wentylatory w wykonaniu chemoodpornym.

Powietrze będzie czerpane poprzez czerpnię ścienną wyprowadzoną na wys. min. 2,0 m powyżej poziomu terenu, wyrzut powietrza zorganizowano poprzez wyrzutnię dachową/ wentylator dachowy.

Układy będą umożliwiać wentylacje do 10w/h.

6.9.4. Układ wentylacji pomieszczeń technicznych – piwnice – WT.3-5

Układy będą działać na zasadzie wentylacji wywiewnej w oparciu o wentylatory dachowe lub kanałowe.

Napływ powietrza z korytarza. W tym celu zakłada się wykonanie czerpni ściennej nad drzwiami lub kratkę kontaktową w drzwiach wejściowych zewnętrznych (na poziom piwnic). Pomiędzy pomieszczeniami wykonać kratki kontaktowe, odpowiednio z i bez masy pęczniącej lub otwory w ścianach uzbrojone odpowiednio w klapę ppoż.

6.9.5. Układ wentylacji NW2, NW3, WS1-3,5

Wentylację pomieszczeń na parterze oparto na bazie dwóch central wentylacyjnych z wymiennikiem krzyżowym przeciwprądowym z nagrzewnicą wodną i chłodnicą freonową. Urządzenia zlokalizowano na poddaszu nieużytkowym.

Przygotowane powietrze- przefiltrowane, ogrzane wstępnie poprzez nagrzewnicę i na wymienniku odzysku ciepła, kanałami zostanie doprowadzone do obsługiwanych pomieszczeń. Wywiew będzie zorganizowany wywiewnikami i zostanie doprowadzony do centrali do sekcji odzysku ciepła. Główne rozprowadzenie powietrza w korytarzu. Kratki w pokojach zatrzymanych – mają mieć łagodne krawędzie, montaż niewidoczny- zgodnie z wytycznymi Inwestora.

Powietrze będzie czerpane poprzez czerpnię ścienną, wyrzut powietrza zorganizowano poprzez wyrzutnię dachową.

Dodatkowo powietrze będzie wywiewane również poprzez oddzielny układ WS5 wywiewający powietrze z pomieszczenia socjalnego oraz WS1-WS3 wywiewający powietrze z pomieszczeń sanitarnych, zaopatrzone w wentylatory kanałowe.

6.9.6. Układ wentylacji wywiewnej pomieszczeń technicznych

Dla pomieszczeń: depozytu brudnego i czystego oraz dla magazynu b. brudnej – zaprojektowano oddzielne wywiewy – WT6 - WT8, działające w oparciu o wentylatory dachowe. Dla pom. depozytu brudnego umożliwia się zwiększenie wentylacji do 10wm/h. Napływ powietrza z pomieszczeń sąsiednich lub poprzez nawietrzaki ścienne z kanałem tranzytowym.

6.9.7. Układ wentylacji NW4, WS4

Wentylację pomieszczeń siłowni i szatni na parterze oparto na bazie centrali z wymiennikiem krzyżowym przeciwprądowym z nagrzewnicą wodną i chłodnicą freonową. Urządzenie zlokalizowano na poddaszu nieużytkowym.

Przygotowane powietrze- przefiltrowane, ogrzane wstępnie poprzez nagrzewnicę i na wymienniku odzysku ciepła, poprzez kanały zostanie wprowadzone do poszczególnych pomieszczeń poprzez nawiewniki. Wywiew będzie zorganizowany wywiewnikami i zostanie doprowadzony do centrali do sekcji odzysku ciepła.

Wywiew z szatni przewidziano pośrednio poprzez blok sanitarny przy szatniach. Pomiędzy pomieszczeniami należy zabudować kratki kontaktowe.

Powietrze będzie czerpane poprzez czerpnię ścienną, wyrzut powietrza zorganizowano poprzez wyrzutnię dachową.

6.9.8. Układ wentylacji piętra – NW5, NW6, NW 7, WS6,7

Wentylację pomieszczeń biurowych oraz sali konferencyjnej na piętrze oparto na bazie centralek wentylacyjnych z wymiennikiem krzyżowym przeciwprądowym z nagrzewnicą wodną i chłodnicą freonową. Urządzenia zlokalizowano odpowiednio na poddaszu nieużytkowym i w pom. technicznym na poddaszu w cz. hotelowej.

Przygotowane powietrze- przefiltrowane, ogrzane wstępnie poprzez nagrzewnicę i na wymienniku odzysku ciepła, poprzez kanały zostanie wprowadzone do pomieszczeń poprzez nawiewniki. Wywiew będzie zorganizowany wywiewnikami i zostanie doprowadzony do centrali do sekcji odzysku ciepła.

Podłączenia anemostatów poprzez przewody giętkie typu flex.

Powietrze będzie czerpane poprzez czerpnię ścienną, wyrzut powietrza zorganizowano poprzez wyrzutnię dachową.

Dodatkowo powietrze będzie wywiewane również poprzez oddzielny układ WS7 wywiewający powietrze z pomieszczenia socjalnego oraz WS6 wywiewający powietrze z pomieszczeń toilet, zaopatrzone w wentylatory kanałowe.

6.9.9. Układ wentylacji wywiewnej z pomieszczeń sanitarnych – WS8.X

Wywiew z łazienek cz. hotelowej przewidziano jako mechaniczny zblokowany dla najbliższych bloków sanitarnych na bazie wentylatorów kanałowych.

Wywiew z pomieszczeń technicznych przewidziano jakie niezależne wywiewy w oparciu o wentylator kanałowy lub typu łazienkowego.

Napływ powietrza poprzez nawietrzaki okienne/ ścienne.

6.9.10. Wytyczne dla instalacji wentylacji

- Podane urządzenia są przykładowe w celu określenia podstawowych parametrów technicznych. W przypadku zmiany urządzeń, należy stosować urządzenia o zbliżonych, nie gorszych parametrach. Przy wyborze ostatecznych central należy zweryfikować ich wymiary i lokalizację; przestrzenie montażu muszą zapewniać odpowiednie miejsce na montaż urządzenia i podejść instalacyjnych.
- Przewody i kształtki wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej A/I zgodnie z wymogami normy PN-B-03434/99, PN-EN-1505 i PN-EN-1506 jako niskociśnieniowe [klasa wykonania N]. Szczelność instalacji wg normy PN-B-76001/96 powinna odpowiadać klasie A [szczelność normalna].
- Kratki wentylacyjne dla pom. przetrzymywanych- zgodnie z wytycznymi Inwestora- stalowe, bez ostrych krawędzi z niewidocznym montażem.
- Podłączenia nawiewników należy wykonać bezpośrednio na kanale lub poprzez izolowane elastyczne przewody, mocowane szczelnie z użyciem opasek dociskających. Długość przewodów elastycznych nie powinna być większa niż 2,0-2,5m.
- Przy podwieszeniach i podparciach przewodów i kształtek wentylacyjnych należy stosować elastyczne podkładki amortyzacyjne. Montaż przewodów należy przeprowadzić starannie, tak, aby uzyskać szczelność połączeń. Wszystkie elementy, które nie są wykonane ze stali ocynkowanej zabezpieczyć antykorozyjnie.
- W celu umożliwienia wyregulowania instalacji nawiewnej i wywiewnej, nawiewniki i elementy wywiewne należy wyposażyć w przepustnice regulacyjne, oprócz tego należy zamontować przepustnice na odgałęzieniach przewodów. Po przeprowadzeniu regulacji, przepustnice oznaczyć i zabezpieczyć przed możliwością rozregulowania instalacji. Należy zapewnić rewizje do elementów regulacyjnych w obudowie kanałów (np. sufity, ścianki G-K).
- Instalacje należy wyposażyć w tłumiki akustyczne, dobrane w sposób pozwalający na zachowanie dopuszczalnych normatywnych wartości hałasu. Należy zweryfikować poziom wygłuszenia instalacji dla konkretnego dostawcy central i wentylatora.

- Centrale wentylacyjne, wentylatory oraz inne urządzenia przenoszące drgania należy wyposażyć w tłumiki drgań lub amortyzatory. Centrale i wentylatory należy podłączyć do instalacji poprzez króćce elastyczne.
- Urządzenia na dachu zamontować na podkonstrukcji na wys. min. 30cm od powierzchni dachu. Wszystkie przejścia przez dach wykonać przy zastosowaniu podstaw dachowych. Wszystkie przejścia winny być zabezpieczone przez rozszczelnieniem.
- Kanały zaizolować zgodnie z pkt. dotyczącym izolacji.
- Łączenie kanałów prostokątnych stalowych za pomocą kołnierzy z uszczelkami, łączenie kanałów okrągłych za pomocą złączek z uszczelkami.
- Wszystkie kolana i łuki kanałów prostokątnych muszą posiadać kierownice powietrza.
- Wszystkie łuki przewodów okrągłych wykonać jako 5-segmentowe o promieniu gięcia $R=1,5D$ (w wyjątkowych sytuacjach $R=1,0D$) średnicy kanału.
- W kanałach należy wykonać otwory rewizyjne o wielkości i wzajemnych odległościach zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”, wszystkie rewizje oznakować.
- Instalowanie urządzeń powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi producentów.
- Instalację należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”,
- Po zamontowaniu kanałów wentylacyjnych, a przed założeniem izolacji, instalację należy poddać próbie szczelności.

6.9.11. Izolacje

Przewody wentylacyjne prowadzone w budynku zaizolować otulinami z wełny mineralnej w otulinie folii aluminiowej wg poniższego schematu:

- Przewody wentylacyjne nawiewne należy zaizolować matą lamelową o grubości 40 mm,
- Przewody wywiewne – układów z odzyskiem ciepła – 20mm,
- Przewody prowadzone od czerpni do centrali – wełną mineralną lamelową o grubości min. 50mm w płaszczu z blachy stalowej lub aluminiowej.

Dopuszcza się zastosowanie innej izolacji – np. z pianki pe, grubość należy dostosować do analogicznych parametrów jak dla wełny.

Skrzynki rozprężne anemostatów wykonać jako zaizolowane.

Maty izolacyjne należy sklejać ze sobą na łączeniach w celu zabezpieczenia przed wykraplaniem wilgoci.

Wykonując pozostałą izolację (z mat z wełny mineralnej lamela na folii aluminiowej) folię kleić na łączeniach taśmą samoprzylepną aluminiową. Należy zwrócić uwagę na zapewnienie szczelności izolacji i jej osłony w celu zabezpieczenia przed wykraplaniem wilgoci. Należy zabezpieczyć izolację przed obsuwaniem się i opadaniem, przez przyklejenie lub mocowanie za pomocą gwoździ zgrzewanych.

6.9.12. Zabezpieczenie przed hałasem i wibracją

Wszystkie instalacje wentylacyjne należy wyposażyć w elementy tłumienia akustycznego (tłumiki hałasu) oraz wibroizolatory (podwieszenia, króćce elastyczne na kanałach i centralach).

Wszystkie kanały i kształtki wentylacyjne montować na zawiesiach instalacyjnych z elementami wibroizolacyjnymi, na podparciach należy wykonać podkładki z gumy. Centrale podwieszane montować na dystansie do stropu, przestrzeń wolną wyłożyć gumą lub innym materiałem tłumiącym. Podłączenie wentylatorów kanałowych wykonać przy zostawianiu tłumików lub przewodów elastycznych izolowanych akustycznie o dł. min. 0,6m – zarówno po stronie ssawnej jak i tłocznej wentylatora.

Podłączenie skrzynek anemostatów za pomocą przewodów elastycznych z izolacją.

Urządzenia dachowe muszą być posadowione na cokołach tłumiących, podobnie jak wentylatory kanałowe posiadać króćce elastyczne oraz muszą mieć podkładki wibroizolujące między obudową wentylatora a cokołem bądź podstawą dachową czy konstrukcją wsporczą.

Kanały wentylacyjne stalowe muszą mieć gładkie ściany, a wykonanie kształtek i połączeń powinno być wykonane aerodynamicznie. Na kolanach wentylacyjnych mocowanie kierownic nie powinno powodować dodatkowych drgań i hałasu. Nie dopuszcza się pozostawienia ostrych krawędzi wewnątrz kształtek.

Przy ostatecznym wyborze dostawcy central, wentylatorów, tłumików, nawiewników i wywiewników, należy zwrócić uwagę, by urządzenia te charakteryzował taki poziom mocy akustycznej (zdolność tłumienia – w przypadku tłumików), aby po uwzględnieniu chłonności akustycznej pomieszczeń, poziom hałasu pochodzącego od wszystkich urządzeń i elementów instalacji, w strefie przebywania ludzi, w każdym pomieszczeniu, nie przekraczał wartości ustalonych przez normę PN-87/B-02151/02.

6.10. Instalacja chłodzenia

6.10.1. Instalacja chłodzenia wybranych pomieszczeń

Dla przestrzeni biurowych oraz pokoi hotelowych zaprojektowano oddzielne układy chłodzenia typu VRF w oparciu o jednostki ściennie i kasetonowe. Urządzenia zewnętrzne (skraplacze) należy zamontować na poziomie gruntu na podkonstrukcji lub fundamencie.

Dla pojedynczych pomieszczeń typu serwerownia, dyżurka zaprojektowano pojedyncze układy typu split – z jednostkami zewnętrznymi na ścianie zewnętrznej lub na dachu cz. hotelowej od strony północnej.

W części rysunkowej projektu wskazano potencjalną lokalizację jednostek wewnętrznych i zewnętrznych.

Projektuje się układy chłodzące oparte na pracy czynnika chłodniczego: R-410A (lub R32). Instalację doprowadzającą czynnik chłodniczy wykonać z rur miedzianych izolowanych otulinami kauczukowymi. Instalacje należy prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego - zgodnie z rysunkiem. Używać tylko rur bez szwu do celów chłodniczych, odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych, co najmniej 3000 kPa. W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej.

Wszystkie przejścia przez przegrodę zewnętrzną należy odpowiednio uszczelnić. Instalacje chłodnicze na zewnątrz zabezpieczyć przed warunkami atmosferycznymi, np. poprzez montaż w korytkach elektrycznych lub osłonach z PCV.

Pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi należy wykonać instalację zasilającą i sterowniczą zgodnie z wytycznymi dostawcy. Ponadto w miejscach przejść przewodów zasilających - sterowniczych przez dach do budynku przejście należy zabezpieczyć ochronnikami przeciwprzepięciowymi.

6.10.2. Instalacja chłodzenia dla chłodziń central wentylacyjnych

Źródłem chłodu dla chłodziń w centralach wentylacyjnych będą indywidualne lub grupowe agregaty skraplające. Agregaty dla central wentylacyjnych zainstalowane zostaną na ścianie zewnętrznej budynku lub na dachu. Regulacja wydajności mocy chłodniczej odbywać się będzie indywidualnie. Instalację doprowadzającą czynnik chłodniczy wykonać z rur miedzianych izolowanych otulinami jak w pkt. powyżej.

6.10.3. Wytyczne dla instalacji chłodu

- Agregaty zewnętrzne należy wyposażyć w grzałki tacy skroplin, aby zabezpieczyć przed lodzeniem się w okresie zimowym.
- Projektuje się układ chłodzący oparty na pracy czynnika chłodniczego: R-410A (R-32).
- Lokalizacja skraplaczy na zewnątrz na podkonstrukcji.
- Instalację doprowadzającą czynnik chłodniczy wykonać z rur miedzianych izolowanych otulinami kauczukowymi. Używać tylko rur bez szwu do celów chłodniczych, odtłuszczonych

i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych, co najmniej 3000 kPa. W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej. Lutowanie rurociągów wykonać przy pomocy wypełnienia miedziano-fosforowego nie wymagającego topnika

- Należy przeprowadzić test szczelności i osuszanie. Po ich wykonaniu przewody należy zaizolować termicznie otuliną ze spienionego kauczuku o grubości 13mm. Instalacja prowadzona na zewnątrz powinna być dodatkowo osłonięta blachą aluminiową. Dodawanie czynnika chłodniczego (R-410A) musi zostać poprzedzone testem szczelności i osuszaniem próżniowym
- Przejście przez dach trasy instalacji freonowej oraz instalacji wentylacyjnej uszczelnić w sposób uniemożliwiający powstawanie przecieków.
- Klimatyzatory- jednostki wewnętrzne, powinny być wyposażone w filtry powietrza, zapewniając nadmuch przetworzonego powietrza. Klimatyzatory należy wyposażyć w pompki skroplin, zapewniające możliwość odprowadzenia skropli.
- Urządzenia zamontować wg wytycznych zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej producenta.

7. Wytyczne ochrony przeciwpożarowej

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach, pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu.

Zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S)

W strefach pożarowych, w których jest wymagana instalacja sygnalizacyjno-alarmowa, przeciwpożarowe klapy odcinające powinny być uruchamiane przez tę instalację, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego.

8. Wytyczne branżowe

8.1. Branża architektoniczna i konstrukcyjna

- Należy zapewnić dojścia do urządzeń spełniające wymagania BHP oraz odpowiednie wymagane odległości pomiędzy urządzeniami.
- Należy przewidzieć możliwość mocowania urządzeń instalacji do ścian i stropów.

8.2. Branża elektryczna

Zakres niezbędnych prac związanych z wykonaniem instalacji obejmuje:

- Zestaw hydroforowy wody ppoż.
- Szafa zasilająco- sterownicza kotłowni,
- Układ pompowo- mieszaczowi ogrzewania podłogowego,
- Wentylatory kurtyn powietrznych,
- Szafy sterownicze central wentylacyjnych,

- Wentylatory wyciągowe
- Skraplacze na dachu
- Pompki skroplin

Urządzenia należy dostarczyć z układem automatyki dostarczanej przez producenta tych urządzeń. Należy wykonać odpowiednie okablowanie pomiędzy urządzeniami i elementami automatyki.

9. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 18.09.2015r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1422)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U nr 109 poz.719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody do spożycia przez ludzi
- Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 1, Jarosław Chudzik, Warszawa
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 7, Marek Płuciennik, Warszawa
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 11, Marek Płuciennik, Warszawa
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 6, Marek Płuciennik, Warszawa
- Instalacje wentylacyjne należy wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt 5 z 2002r – „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”.
- Prace montażowe należy wykonywać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”, „Wymaganiami Technicznymi” wyd. COBRTI INSTAL oraz przepisami BHP, przeciwpożarowymi i dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń.

Ponadto:

- Sposób montażu instalacji, urządzeń i armatury zgodnie z instrukcjami montażowymi producenta, dokumentacjami techniczno – ruchowymi oraz dokumentacją.
- Przewierty i przebicia w ścianach i stropie pod instalacje należy wykonać w miejscach nie naruszających elementów konstrukcyjnych.
- Prawidłowość funkcjonowania zaworu antyskażeniowego kontrolować poprzez wywołanie przepływu zwrotnego minimum raz w roku.
- Wszystkie przewody należy trwale oznakować i opisać.

10. Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem warunków BHP, tj.:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. Nr 47 z 2003r.) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych,

Opracował:
mgr inż. Małgorzata Walczak
(Chałupka)
nr upr. 75/DOŚ/08

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Przedmiotem w zakresie branży elektrycznej są zewnętrzne i wewnętrzne instalacje elektryczne. Projektuje zewnętrzne i wewnętrzne instalacje elektryczne wraz ze źródłami zasilania awaryjnego w postaci agregatu prądotwórczego i zasilania gwarantowanego - UPS.

We budynku projektuje się następujące instalacje :

Instalację wyłącznika pożarowego

Instalację odgromową

Instalację przeciwprzepięciową

Instalację połączeń wyrównawczych

instalację oświetlenia ogólnego ,

instalację oświetlenia ewakuacyjnego

instalacje gniazd wtyczkowych

instalację zasilania odbiorników technologicznych

instalacje gniazd zasilania komputerów

instalację kontroli dostępu

Instalację SWiN

Instalację telewizji dozorowej

1. Zasilanie

Zasilanie obiektu projektuje się z zasilania podstawowego. Dodatkowo zastosowano jako zasilanie z agregatu. Zasilanie podstawowe nn z istniejącego złącza kablowego ZK -3 ze stacji transformatorowej. Projektuje się remont z wymianą istn. pelektoenergetycznej od stacji trafo do przedmiotowego budynku z zachowaniem istn. trasy. W budynku zaprojektowano zasilanie z rozdzielnic piętrowych. Obudowy rozdzielnic zaprojektowano jako metalowe w II klasie izolacji. Obudowy mogą być montowane w wersji naściennej lub wbudowanej. Obudowy wyposażać w zamki uniwersalne.

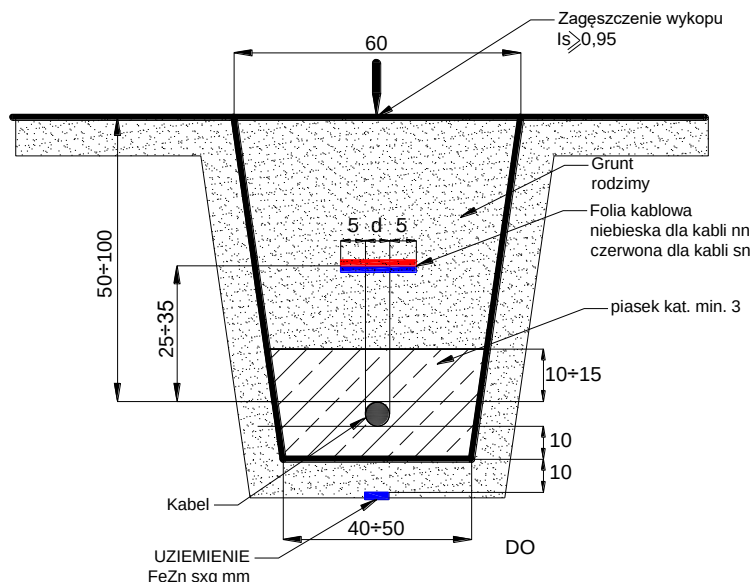
2. UKŁADANIE KABLI

Kable należy układać w rowach kablowych w rurach osłonowych DVK 75 na warstwie piasku grubości co najmniej 10 cm, a następnie obsypać kabel i zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm następnie warstwą rodzimego gruntu (bez kamieni) o grubości co najmniej 15 cm, na którym należy ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypywać warstwami ziemią rodzimą. Warstwy ubijać co 20 cm tak aby współczynnik zagęszczenia wykopu I_s wynosił minimum 0,95. Głębokość rowu w którym należy ułożyć kabel mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej górnej powierzchni kabla lub rury osłonowej powinna wynosić:

- co najmniej 70 cm dla kabli nn

Do kabli należy przymocować oznaczniki o treści zgodnej z normą N-SEP-E-004 (numer ewidencyjny linii, typ kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia kabla.) ,które umieszczać na kablu co 10 m oraz na początku i na końcu rury ochronnej. W pobliżu skrzyżowaniach trasy kabla z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Kabel należy poddać pomiarowi rezystancji izolacji i sprawdzeniu ciągłości żył przed zasypaniem. Kabel przed zakryciem podlega odbiorowi przez Inspektora Nadzoru.

Wymagania stosowane przy układaniu kabli przedstawiono poniżej.



Należy dokonać inwentaryzacji

3. Agregat

Do zasilania obiektu projektuje się dodatkowo zastosowano j agregatu. Dobrano agregat o mocy ciągłej 75kVA. Moc czynnej 60 kW. Sterowanie agregatem przy pomocy SZR. Rodzaj paliwa olej napędowy. Agregat posiada własną obudowę. Umieszczenie agregatu na rzucie PZT.

4. OCHRONA POŻAROWA

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany jest na ścianie budynku w zestawie zasilającym. Przycisk PWP zlokalizowany zostanie przy wejściu do budynku. Jego zadaniem jest odłączenie wszystkich obwodów elektrycznych wchodzących do budynku poza obwodami zasilającymi instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

W budynku znajdują się dwie klatki schodowe, które będą objęte systemem oddymiania. Ponadto w pomieszczeniach na poddaszu użytkowym e pokojach zaprojektowano autonomiczne czujki dymu.

5. Instalacja oświetlenia

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych zostało pokazane na rzutach. Oprawy zaprojektowane zostały jako dostropowe zgodnie z Księgą Standaryzacji Komend i Komisariatów Policji Polskiej. Załączanie opraw przy pomocy łączników i czujników ruchu/obecności. Oprawy na strefach komunikacyjnych załączane ręcznie. Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo 3x1,5 mm² oraz YDYżo 4x1,5 mm². W pomieszczeniach z oprawami ściemnianymi dodatkowo okablowanie pomiędzy oprawami wykonać przewodami YDY 2x1,5 mm². Podłączenie przycisków wykonać przewodami YDY 2x1,5 mm². Projektowany poziom natężenia oświetlenia zgodnie z normą, standaryzacją oraz ustaleniami z Inwestorem, wejście 750 lx pomieszczenia biurowe i sale konferencyjne 500lx, szatnie i sanitariaty 200lx, pomieszczeni pomocnicze 100lx, komunikacja 200lx. Jako podstawowe źródła światła zaprojektowano moduły LED.

6. Instalacja gniazd 230V

W pomieszczeniach instalację gniazd prowadzić podtynkowo. Zasilanie z rozdzielnic piętrowych lub dla danych budynków. Gniazda montować na wysokości 30 cm o ile nie jest to opisane szczegółowo na rzutach. Instalację gniazd wykonać przewodami YDYżo 3x2,5 mm²

7. OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE

Do oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zastosowano dodatkowe oprawy pracujące w trybie autonomicznym. Rozmieszczenie opraw zaprojektowano zgodnie z wymogiem uzyskania natężenia oświetlenia na drogach ewakuacyjnych na poziomie 5 lx oraz przy urządzeniach p.poż zlokalizowanych poza komunikacją 5lx. Zgodnie z wymogami normy należy zamontować również oprawy za ostatnimi drzwiami na drogach ewakuacyjnych - na zewnątrz.

8. OŚWIETLENIE TERENU

Oświetlenie terenu obejmuje drogi dojścia i dojazdu do obiektu. Zaprojektowano latarnie z oprawami LED o charakterystyce drogowej.

9. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

Przewidziano zastosowanie instalacji fotowoltaicznych o mocy 16,575 kWp składających się z generatora zainstalowanego na południowej połaci dachowej i składającego się z paneli połączonych w dwa stringi.

Panele instalować na dachu stosując systemowe rozwiązanie producenta paneli i zapewniające bezpieczeństwo konstrukcji i właściwą odporność na działanie wiatru. Panele winny posiadać szyby ze szkła bezpiecznego i wykazywać odporność a obciążenia śniegowe min. 5000N i wiatrowe min. 2000N.

Zastosowane panele winny charakteryzować się spadkiem wydajności nie większym niż 10% po okresie 10 lat i nie większym niż 20% po okresie 25lat.

Połączenia elektryczne, stałoprądowe wykonać za pomocą specjalnych przewodów elektrycznych zakończonych złączem. Dla większej niezawodności i bezpieczeństwa powinny być stosowane przewody odporne na warunki atmosferyczne, na napięcie izolacji 1000V, o odpowiedniej odporności na ścieranie, wysokie temperatury i promienie UV. Gniazda i wtyki przyłączeniowe winny spełniać wymagania jak dla stopnia ochrony min. IP65.

Instalację wyposażać w firmowy wyłącznik PV w obudowie zewnętrznej do izolacyjnego odłączania generatora PV od wejść falownika. Wyłącznik winien zapewnić jednoczesne odłączenia obu stringów. Napęd ręczny możliwością blokowania w pozycji wyłączonej (kłódka).

Rozłącznik winien umożliwiać izolacyjne rozłączenie obwodów DC o napięciu do 1000V.

Zabrania się stosowania rozłączników nie dedykowanych do tego rodzaju zastosowań.

Zaleca się by w obudowie wyłącznika zabudowane były zabezpieczenia obwodów stałoprądowych (wkładki topikowe).

Zespół wyłącznika winien być dopuszczony do instalowania zewnętrznego, w pozycji pionowej i winien być wyposażony w zaciski dla przewodów min. 4 mm².

Falownik winien zapewnić uzyskanie mocy po stronie AC w układzie trój-fazowym, przy sprawności nie gorszej niż 98%.

Falownik winien być przystosowany do montażu zewnętrznego, naściennego. Wymagana jest zdolność regulacji współczynnika przesunięcia fazowego i zdolność oddawania mocy biernej do sieci i współpraca z wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie różnicowym 30 mA.

Zaleca się by falownik był przystosowany do współpracy z siecią WEB.

Falownik winien być wyposażony w wejścia DC min. dla 2 stringów (min.4mm²) i posiadać wbudowane zabezpieczenia zwarcia wejść DC i wyjść AC oraz zabezpieczenia przed niewłaściwą biegunowością.

Powinien posiadać wbudowane układy kontroli doziemienia po stronie DC i monitorowania sieci AC.

Wymagana gwarancja producenta na to urządzenie - min. 5 lat.

10. INSTALACJA MONITORINGU

Projektuje się system monitoringu pracujący w systemie IP. W skład systemu wchodzi:

Kamery wewnętrzne i zewnętrzne, rejestrator, oraz niezbędne urządzenia pozostałe. Lokalizacja kamer na rzutach. Całość systemu połączona jest przewodem FTP, przez który prowadzone jest zasilanie PoE oraz sygnał wizyjny. Lokalizacja rejestratora serwerownia. W serwerowni zamontować

rejestratory dla wszystkich kamer oraz monitor do podglądu. Drugie stanowisko zamontować w pomieszczeniu dyżurnego.. System z oprogramowaniem wymaga zatwierdzenia przez Inwestora. Czas przechowywania danych do 30 dni. System do transmisji wykorzystuje sieci LAN.

11. INSTALACJA TELETECHNICZNA

Dla projektowanego systemu okablowania strukturalnego przyjęto założenie, iż projektowana sieć okablowania strukturalnego powinna spełniać wymagania pozwalające świadczyć usługi dla wielu aplikacji (telefonii tradycyjnej, systemów dedykowanych oraz szybkich sieci LAN). Sieć będzie funkcjonowała w topologii gwiazdy. Główne Punkty Dystrybucyjne GPD-1 i GPD-2 zostały zaprojektowane na oddzielnych kondygnacjach budynku. Sieć miedziana wewnątrz budynkowa musi zostać wykonana zgodnie z kategorią 6. Zastosowany kabel miedziany kat 7 musi posiadać konstrukcję U/UTP o AWG 23 w powłoce trudnopalnej LSOH. Kable muszą być zateterminowane na złączach RJ-45 kat 6 UTP w standardzie T568A/B. Całość projektowanego okablowania strukturalnego musi być objęta 25-cio letnią gwarancją producenta systemu okablowania. Wszystkie komponenty systemu muszą być oznaczone logo producenta i pochodzić z jednolitej oferty rynkowej. Celem zagwarantowania parametrów minimum kat 6 (klasa E) wymagane jest posiadanie testów niezależnych laboratoriów (Delta, GHMT itp.) potwierdzające zgodność z najnowszymi normami ISO/IEC 11801:2011, EN50173-1:2011, TIA-568-C.2. na kabel, złącze RJ45, kable krosowe oraz Permanent Link. Okablowania strukturalne należy wykonać zgodnie z normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

12. PODSTAWA OPRACOWANIA, NORMY, WYTYCZNE.

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są normy okablowania strukturalnego. System okablowania oraz wydajność komponentów musi pozostać w zgodzie z wymaganiami norm PN-EN 501 73-1:2009 lub adekwatnymi normami międzynarodowymi, tj. ISO/IEC 11801:2002/Am1:2008. Normy Europejskie dotyczące ogólnych wymagań oraz wymagań specyficznych dla środowisk biurowych, w zgodzie z którymi powinien pozostawać przedmiot zamówienia:

- PN-EN 50173-1:2009/A1:2010 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 1: Wymagania ogólne, lub równoważna.
- PN-EN 50173-2:2008 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 2: Budynki biurowe, lub równoważna.
- EN 50174-1:2009 Technika Informatyczna. Instalacja okablowania - Część 1 - Specyfikacja i zapewnienie jakości, lub równoważna.
- EN 50174-1:2009 Technika Informatyczna. Instalacja okablowania - Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków, lub równoważna.
- PN-EN 50174-3:2005 Technika Informatyczna. Instalacja okablowania - Część 3 - Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków, lub równoważna.
- PN-EN 50346:2004/A1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania strukturalnego - Badanie zainstalowanego okablowania łącznie z dodatkiem z 2009 r., lub równoważna.
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym, lub równoważna.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania okablowania strukturalnego w całkowitej zgodności z obowiązującymi normami ISO/IEC 11801, EN 50173-1, EN 50174-1, EN 50174-2 dotyczącymi parametrów technicznych okablowania, jak również procedur instalacji i administracji.

13. STRUKTURA SYSTEMU OKABLOWANIA.

Zadaniem instalacji teleinformatycznej jest zapewnienie wydajności i niezawodnej transmisji danych i głosu pomiędzy punktami dystrybucyjnymi a punktami przyłączeniowymi użytkowników końcowych. Długość kabla instalacyjnego pomiędzy panelem dystrybucyjnym a gniazdem przyłączeniowym

abonenckim (Permanent Link) nie powinna przekraczać 90m. Celem zapewnienia wysokiej wydajności należy zastosować okablowanie spełniające wymagania rzeczywistej klasy E (kategoria 6) nieekranowane, z kablem typu U/UTP 250 MHz kat. 6 według najnowszych aktualnych standardów okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011 oraz TIA-568-C.2. Zapewni to odpowiedni запас parametrów transmisyjnych dla transmisji danych Ethernet na transmisję danych Ethernet 1 Gbit/s. Celem zapewnienia zasilania urządzeń końcowych należy stosować komponenty okablowania strukturalnego zapewniającego zasilanie zgodnie ze standardem PoE + wg. IEEE 802.3at, o mocy do 30W, potwierdzone certyfikatem niezależnego laboratorium.

14. SIEĆ TELEFONICZNA

Przy realizacji łączy telefonicznych zaplanowano wykorzystanie systemu okablowania poziomego oraz paneli telefonicznych. Połączenie sygnałów dwóch krosownic daje rozwiązanie, które realizuje potrzebę skierowania sygnału telefonicznego do odpowiedniego gniazda końcowego przez połączenie odpowiednich portów obydwu paneli kablem krosowym.

15. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Zgodnie z PN-IEC 60364 jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania, w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego, z wykorzystaniem urządzeń ochronnych przetężeniowych i różnicowoprądowych oraz połączenia wyrównawcze. Zastosowane wkładki bezpiecznikowe i wyłączniki samoczynne zapewniają dostatecznie szybkie, w $t_w \leq 0,4$ s wyłączenie zasilania. Instalację wewnętrzną zaprojektowano w układzie TN-S.

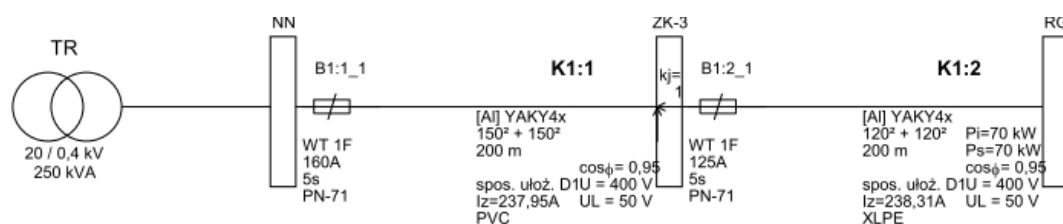
Instalacja wyrównawcza

Szynę wyrównawczą wykonać taśmą FeZn 25x5 mm na uchwytych – do bednarki łączyć przewodem Lygzo 16 lub taśmą j.w. elementy metalowe urządzeń i rury instalacji wodociągowych, gazowych i c.o. a także korytka kablowe. Wykonać uziemienie szyny wyrównawczej do oporności 10Ω poprzez przyłączenie do projektowanego uziomu otokowego. We wskazanych pomieszczeniach zamontować miejscowe szyny wyrównawcze, podłączyć do GSW oraz rozdzielnic do punktu PE.. Wszystkie elementy wyrównawcze oznaczyć kolorem żółtozielonym.

Instalacja odgromowa

Na dachu budynku należy ułożyć zwód poziomy niski z drutu stalowego, ocynkowanego $\varnothing 8$ mm układanym na wspornikach przygotowanych do układania na danej powierzchni oraz iglic odgromowych. Wszystkie elementy budowlane, nie przewodzące wystające ponad powierzchnie dachu /kominy, ściany przeciwpożarowe, itp./ należy wyposażyć w zwody i połączyć z siatką przewodów odprowadzających budynku. Połączenia na dachu wykonać przez złączki odgałęźne. Przewody odprowadzające wykonać z w/w drutu stalowego ocynkowanego i prowadzić w rurkach ochronnych, w bruzdach w ścianach ścianach, bruzdy pokryć tynkiem. Przewód uziemiający wykonać z taśmy FeZn 25x4 mm.. Połączenie przewodu odprowadzającego z uziemiającym wykonać poprzez złącze kontrolne mocowane na wys. 0,5 m od gruntu. Wszystkie połączenia wykonać jako spawane, a następnie oczyścić i pomalować farbą ochronną. Pełne rozwiązanie w projekcie wykonawczym.

16. OBLICZENIA ELEKTRYCZNE



Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażień:

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YAKY4x 150 ²	200,0	B1:1_1	WT 1F 160 A (PN-71)	5,0	0,142	636,0	90,49	±3,62	230	TAK	1 616,4
K1:2	YAKY4x 120 ²	200,0	B1:2_1	WT 1F 125 A (PN-71)	5,0	0,276	497,0	137,29	±5,49	230	TAK	832,6

OCHRONA OD PORAŻEŃ **JEST SKUTECZNA**

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp.uloż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	Iz wg	Iz [A]	IB≤ In≤ Iz	I2 [A]	Toleranc.[A]	1.45*Iz[A]	I2 ≤ 1.45*Iz
K1:1	YAKY4x 150 ²	D1	200,0	B1:1_1	WT 1F 160 A (PN-71)	106,4	160,0	norma	238,0	TAK		305,0	±12,2	345,0	TAK
K1:2	YAKY4x 120 ²	D1	200,0	B1:2_1	WT 1F 125 A (PN-71)	106,4	125,0	norma	238,3	TAK		238,0	±9,5	345,6	TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ **JEST SKUTECZNA**

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	l [m]	U [V]	Σ Pi k.	Σ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k.	Ps k.	Po k.	kj s.	Pi w.	n w.	Σ Pi w.	Σ n w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU[%]	IB [A]
K1:1	YAKY4x 150 ²	200,0	400	70,00	70,00	1	0,00	0,00	0,00	70,00	1,00	-	-	-	-	-	70,00	0,95	1,16	2,06	106,35
K1:2	YAKY4x 120 ²	200,0	400	70,00	70,00	1	70,00	1,00	70,00	70,00	1,00	-	-	-	-	-	70,00	0,95	1,13	2,50	106,35
				70,00	70,00																4,56

17. UWAGI KOŃCOWE

Dobre w projekcie instalacji elektrycznej urządzenia i materiały, z ewentualnym wskazaniem typu urządzenia, marki, czy producenta, zostały dobrane celem rzetelnego opracowania projektu. Projektant nie miał na celu wyeliminowania konkurencji oraz oświadcza, że możliwe jest przyjęcie innych urządzeń i materiałów zamiennych, pod warunkiem zachowania ich parametrów.

Opracował:
mgr inż. elektr. Dariusz Ożóg
nr upr. 674/01/DUW

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla zadania:

„REMONT, PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU HOTELU PRACOWNICZEGO KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W JELENIEJ GÓRZE ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA BUDYNEK ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ REMONTEM, PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEWNĘTRZNYMI WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, NISKOPRĄDOWEJ ORAZ INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI C.O., C.T., WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI.”

ADRES INWESTYCJI: UL. NOWOWIEJSKA 43/4, 58-500 JELENIA GÓRA
DZ. NR 116, AM_02, OBRĘB 0033 JELENIA GÓRA
DANE INWESTORA: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI WE WROCŁAWIU
UL. PODWALE 31-33
50-040 WROCŁAW

Specjalność	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
PROJEKTANT					
Architektoniczna	Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	WP-OIA /OKK/UpB/17/2010	27.08.2019	

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE.
2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU , KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.
4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH Z OKREŚLENIEM SKALI I RODZAJU ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.
5. SPOSOBY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIEBEZPIECZNYCH.
6. WYKAZ ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYM NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH.

1. INFORMACJE OGÓLNE

ADRES INWESTYCJI: UL. NOWOWIEJSKA 43/4, 58-500 JELENIA GÓRA
DZ. NR 116, AM_02, OBRĘB 0033 JELENIA GÓRA
DANE INWESTORA: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI WE WROCŁAWIU
UL. PODWALE 31-33
50-040 WROCŁAW

2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

1. Roboty ziemne – odsłonięcie ścian fundamentowych, wykop pod zbiornik bezodpływowy, wykonanie instalacji zewnętrznych
2. Rozbiórka studni doświetlających kondygnację piwnic z odtworzeniem hydroizolacji na ścianach fundamentowych
3. Naprawa stropu nad piwnicą
4. Wyburzenie części klatki schodowej z piwnicy na parter oraz z parteru na I piętro, wykonanie nowych biegów
5. Wykonanie dwóch stropów na parterze
6. Wyburzenia ścian działowych, nośnych, wykucie nowych otworów, wykonanie nowych ścian nośnych i działowych
7. Rozbiórka lukarn, wykonanie nowych lukarn, naprawa więźby, wymiana pokrycia dachowego
8. Wykonanie termomodernizacji budynku – izolacja termiczna ścian
9. Wymiana stolarki i ślusarki
10. Wymiana instalacji sanitarnych (wod-kan, gaz, co, ct, wentylacja mechaniczna)
11. Wymiana instalacji elektrycznych, montaż zasilania dodatkowego - agregatu, montaż paneli FV na dachu
12. Zagospodarowanie terenu – rozbiórka istniejących powierzchni utwardzonych, wyburzenia ogrodzeń, wykonanie oskarpowania, wykonanie nowych terenów utwardzonych, wykonanie zbiornika bezodpływowego na wodę deszczową, wykonanie schodów zewnętrznych

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- Przyłącze energetyczne – zabezpieczone, oznakowane zgodnie z przepisami.
- Linie napowietrzne
- Zewnętrzna instalacja gazu
- Niezabezpieczone przeszkody terenowe
- Niezainwentaryzowane uzbrojenie terenu opisane na mapie jako „przebieg prawdopodobny”
Nie stwierdza się innych elementów mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- d) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- e) zapewnienia łączności telefonicznej,
- f) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego

oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesz na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
- b) 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,
- c) 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
- d) 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV,
- e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 - warstw.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH Z OKREŚLENIEM SKALI I RODZAJU ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

A/ Roboty ziemne

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

B/ Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika z wysokości

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

C/ Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

5. SPOSOBY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed opuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy

i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Przy wykonywaniu ścian; wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. W sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdział 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 –roboty na wysokościach, rozdział 12 –roboty murarskie i tynkarskie.

6. WYKAZ ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYM NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych będą uprawnieni pracownicy:

- Bez przeciwwskazań lekarskich do zatrudnienia przy tych pracach
- Pełnoletni
- Dodatkowo przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa przy tych pracach
- Posiadający dodatkowe uprawnienia wymagane przy niektórych rodzajach prac szczególnie niebezpiecznych

Roboty, przy wykonywaniu których istnieje ryzyko upadku z wysokości 1,0 – 5,0 m

- Wszelkie miejsca robót, przy wykonywaniu których istnieje ryzyko upadku z wysokości 1-11,5 m zostaną wydzielone białą-czerwoną taśmą BHP, ujęte w odpowiedniej strefie niebezpiecznej i oznaczone tablicami „UWAGA! STREFA NIEBEZPIECZNA!”

Roboty, przy wykonywaniu których istnieje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m

- Dla robót tych zostanie wydzielona strefa niebezpieczna – 6 m, oznaczona dwoma tablicami „UWAGA! STREFA NIEBEZPIECZNA!” i wydzielona białą-czerwoną taśmą BHP.
- Prace na wysokości prowadzone będą z rusztowań inwentaryzowanych z barierą BHP (zaopatrzonych w atest i instrukcję producenta)
- Podczas prac na wysokości pracownicy zabezpieczeni będą w pasy ochronne z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji
- Na rusztowaniu wywieszona zostanie tabliczka informująca o dopuszczalnej wielkości obciążenia pomostów
- Wychodzenie i schodzenie z rusztowań odbywać się będzie w pionach komunikacyjnych

Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu:

- Przy wszelkich pracach z użyciem dźwigu budowlanego Kierownik wyznaczy pracownika do obsługi haka
- Przy przemieszczaniu ładunków ponad stanowiskami pracy operatorzy są zobowiązani podawać sygnały ostrzegawcze, a pracownicy powinni w tym czasie przerwać pracę i usunąć się za zasięg przemieszczanego ładunku
- Ładunki mogą być przemieszczane ponad miejscami pracy na wysokości nie mniejszej niż 2,5 m
- Ładunki przemieszczane wymagają odpowiednich pojemników i zawiesi, stosowanie zwykłych sposobów zawieszania na haku maszyn jest niedopuszczalne.

Ponadto przed przyjęciem do pracy wszyscy pracownicy muszą przejść stanowiskowe szkolenie BHP oraz wykazać badania lekarskie, w zakresie odpowiednim do rodzaju wykonywanej pracy. Również podczas zatrudnienia pracownicy są zobowiązani do brania udziału (raz w roku) w szkoleniach BHP i wykonywania badań lekarskich – wstępnych, okresowych i kontrolnych wg zakresu określonego w rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej oraz Kodeksu Pracy.

Opracował:
mgr inż. arch. Marcin Winkowski
upr. nr: WP-OIA /OKK/UpB/17/2010

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA