

## OPIS TECHNICZNY

PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU MIESZKALNEGO DWURODZINNEGO  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
W SOPOCIE PRZY UL. LEŚNA POLANA 4, NA DZIAŁCE NR 46/2.

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona tytułowa  
Dokumenty formalno-prawne  
Opis techniczny  
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
Analiza źródeł odnawialnych  
Część rysunkowa

## WYKAZ RYSUNKÓW

Nr rysunku	TYTUŁ	SKALA
<b>Inwentaryzacja:</b>		
01	Rzut piwnic	1:50
02	Rzut parteru	1:50
03	Rzut poddasza	1:50
04	Rzut dachu	1:50
05	Przekrój A-A	1:50
06	Przekrój B-B	1:50
07	Elewacje 1 i 2	1:100
08	Elewacje 3 i 4	1:100
<b>Projekt architektoniczna:</b>		
A1	Rzut piwnic	1:50
A2	Rzut parteru	1:50
A3	Rzut poddasza	1:50
A4	Rzut dachu	1:50
A5	Przekrój A-A	1:50
A6	Przekrój B-B	1:50
A7	Elewacje 1 i 2	1:100
A8	Elewacje 3 i 4	1:100
A9	Wykaz stolarki	1:100

# SPIS TREŚCI

1	PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES OPRACOWANIA .....	5
1.1	PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	5
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
2	STAN ISTNIEJĄCY .....	5
3	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE .....	5
3.1	ZABUDOWA .....	5
3.2	ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	5
3.3	INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW .....	5
3.4	dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren .....	5
3.5	CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA domu ORAZ ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH i odpadów stałych .....	6
4	INFORMACJE WARUNKÓW ZABUDOWY .....	6
5	OCHRONA ŚRODOWISKA .....	6
6	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	5
6.1	Przedmiot opracowania .....	5
6.2	Zakres opracowania .....	5
7	LOKALIZACJA OBIEKTU .....	5
7.1	Usytuowanie .....	5
8	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU .....	5
8.1	Przeznaczenie i PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU .....	5
8.2	Forma architektoniczna .....	5
8.3	Rzędne wysokościowe .....	5
8.4	EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	5
8.5	DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	5
9	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA .....	5
9.1	Powierzchnia, wysokość liczba kondygnacji: .....	5
9.2	Odległość od obiektów sąsiednich: .....	6
9.3	Parametry pożarowe występujących materiałów palnych .....	6
9.4	Kategoria zagrożenia ludzi .....	6
9.5	Strefy zagrożenia wybuchem .....	6
9.6	Obciążenie ogniowe .....	6
9.7	Klasa odporności pożarowej budynków .....	6
9.8	Odporność ogniowa elementów budynku .....	6
9.9	Strefy pożarowe .....	6
9.10	Dojazd pożarowy do budynku .....	6
9.11	Ewakuacja .....	6
9.12	Podręczny sprzęt gaśniczy .....	6
9.13	Wentylacja pożarowa, kłapy dymowe .....	6
9.14	Przeciwpożarowa instalacja sygnalizacyjno - alarmowa .....	6
9.15	Stałe urządzenia gaśnicze .....	6
9.16	Instalacja elektryczna .....	6
9.17	Instalacje wentylacyjne .....	6
10	KONSTRUKCJA .....	7
10.1	Fundamenty .....	7
10.2	Posadzki na gruncie .....	7
10.3	Ściany .....	7
10.4	Stropy .....	7
10.5	Nadproża i PODCIĄGI .....	7
10.6	Schody WEW. .....	7
10.7	Dach .....	7
10.8	Kominy .....	7
11	IZOLACJE .....	7
11.1	Izolacje przeciwwodne .....	7

11.2	Izolacja termiczna .....	7
12	KOLORYSTYKA OBIEKTU.....	8
12.1	Ściany i cokół .....	8
12.2	ELEMENTY WIĘZBY DACHOWEJ oraz elementy drewniane, stolarka.....	8
12.3	dach .....	8
13	WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE .....	8
13.1	Posadzka .....	8
13.2	Ściany .....	8
13.3	Strop.....	8
14	STOLARKA .....	8
14.1	Stolarka okienna .....	8
14.2	Stolarka drzwiowa .....	8
15	WYPOSAŻENIE WEWNĘTRZNE.....	8
16	INSTALACJE .....	8
17	GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU. OPINIA GEOTECHNICZNA.....	8
18	PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU Z ANALIZĄ MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFAKTYWNYCH ŹRÓDEŁ ALTERNATYWNYCH ODNAWIALNYCH .....	8
19	INSTALACJE SANITARNE.....	9
20	INSTALACJE ELEKTRYCZNE .....	11
21	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	15
21.1	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów. ....	15
21.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	15
21.3	Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. ....	15
21.4	Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych – skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.....	15
21.5	Ś.....	15

# OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO

## 1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

### 1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany: przebudowa budynku mieszkalnego dwurodzinnego – Sopot ul. Leśna Polana 4 na działce nr ewid.: 46/2 położonej w Sopocie obr. ewid.: M. Sopot.

### 1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest połowa budynku [jedno z dwóch samodzielnych mieszkań]. Zakres prac związanych z termomodernizacją oraz drenażem opaskowym dotyczy całego obiektu.

## 2 LOKALIZACJA OBIEKTU

### 2.1 USYTUOWANIE

Istniejące, zgodnie z Planem Zagospodarowania.

## 3 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 3.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Projektowany obiekt pełnić będzie funkcję budynku mieszkalnego dwurodzinnego w zabudowie zagrodowej służący gospodarce leśnej. Budynek będzie zaspokajał potrzeby bytowe do dwóch rodzin. Część budynku, objęta opracowaniem, stanowi samodzielną część z oddzielnym wejściem.

### 3.2 FORMA ARCHITEKTONICZNA

Budynek będący przedmiotem opracowania 2kondygnacyjny naziemnych (z poddaszem użytkowym i częściowym podpiwniczeniem) o kształcie prostokąta z dachem dwuspadowym o nachyleniu głównej połaci dachowej 45st. Całość tworzy zwięzłą formę architektoniczną. Projektowany budynek formą architektoniczną nawiązuje do typowej zabudowy zagrodowej i dobrze komponuje się z pozostałą zabudową działki, stanowiąc jej uzupełnienie.

### 3.3 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE

Rzędne części dobudowanej podano w stosunku do poziomu  $\pm 0,00$ .

Poziom terenu .....	-0,59m
Poziom wejścia .....	-0,02m
Poziom posadzki parteru .....	+0,00 m
Poziom okapu .....	+2.60m
Poziom kalenicy .....	+8.10m

### 3.4 EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Obiekt jest w dostatecznym stanie technicznym pozwalającym zrealizować zamierzoną inwestycję.

Stan techniczny głównych elementów konstrukcyjnych obiektu jest dostateczna, a projektowana przebudowa nie wpłynie ujemnie na ich wytrzymałość. Projektowana przebudowa nie zmienia obciążeń istniejącej konstrukcji.

Stwierdzam, że konstrukcja budynku jest w stanie przenieść wszystkie założone obciążenia, wynikające z zakresu przebudowy. Stan podłoża gruntowego oceniam jako dobry, ustabilizowany, jest w stanie przenieść wszystkie założone obciążenia.

W przypadku stwierdzenia, w trakcie wykonywania robót budowlanych, że stan lub układ elementów konstrukcyjnych, różni się znacząco od założeń przyjętych do projektowania należy wstrzymać roboty budowlane i skontaktować się projektantem w celu podjęcia stosownych decyzji.

### 3.5 DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Wymagania w zakresie dostępu osób niepełnosprawnych nie dotyczą budynku mieszkalnego dwurodzinnego.

## 4 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

### 4.1 POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ LICZBA KONDYGNACJI:

Powierzchnia budynku:  $P_{zab.} = 122.70m^2$ ,  $K = 763.56m^2$

Wysokość budynku  $H = 8.69m$ , 2kondygnacji nadziemnych (poddasze użytkowe), budynek niski N.

#### 4.2 ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH:

Wymóg odległościowy budynku zachowany.

#### 4.3 PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH MATERIAŁÓW PALNYCH.

Funkcja obiektu to budynek mieszkalny dwurodzinny.

W budynku będą występować typowe drewniane wyposażenie wnętrz.

#### 4.4 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI.

Budynek mieszkalny zalicza się do klasy ZL IV kategorii zagrożenia ludzi.

#### 4.5 STREFY ZAGROŻENIA WYBUCHEM

Użytkownicy jak i inwestor nie przewidują składowania i przetwarzania materiałów niebezpiecznych pożarowo w pomieszczeniach w ilości stwarzającej strefę zagrożenia wybuchem. W związku z powyższym w projektowanych obiektach nie przewiduje się stref zagrożenia wybuchem.

#### 4.6 OBCIĄŻENIE OGNIOWE

Wg obecnie obowiązujących przepisów dla części obiektów kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi – nie wlicza się zagrożenia ogniowego.

#### 4.7 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKÓW

Zgodnie z §213 Dz.U.02.75.690 wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą przedmiotowego budynku (do III kond. mieszkalny dwurodzinny w gospodarstwach leśnych).

#### 4.8 ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW BUDYNKU

Wszystkie elementy budynków powinny spełniać wymagania materiału nierozprzestrzeniającego ognia.

Elementy drewniane konstrukcji i elewacji impregnować do stopnia NRO.

Ze względu na punkt 9.7. nie przyjmuje się minimalnej odporności ogniowej elementów budynku.

#### 4.9 STREFY POŻAROWE

Budynek zaliczany jest do jednej strefy pożarowej nieprzekraczającej 8000 m<sup>2</sup>.

#### 4.10 DOJAZD POŻAROWY DO BUDYNKU.

Przepisy nie stawiają wymagań. Dojazd pożarowy do budynku jest zapewniony od drogi leśnej publicznej.

#### 4.11 EWAKUACJA.

Z budynku jest zapewnione bezpieczne wyjście prowadzące na otwartą przestrzeń – na zewnątrz drzwiami o szerokości skrzydła w świetle 90cm.

#### 4.12 PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

Nie są wymagane.

#### 4.13 WENTYLACJA POŻAROWA, KLAPY DYMOWE

Nie są wymagane.

#### 4.14 PRZECIWPOŻAROWA INSTALACJA SYGNALIZACYJNO - ALARMOWA

Nie są wymagane.

#### 4.15 STAŁE URZĄDZENIA GAŚNICZE

Nie są wymagane.

#### 4.16 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Wykonać zgodnie z cz. branży elektrycznej.

#### 4.17 INSTALACJE WENTYLACYJNE

Budynek posiada wentylację grawitacyjną.

## **5 KONSTRUKCJA**

### **5.1 FUNDAMENTY**

Nie projektuje się.

### **5.2 POSADZKI NA GRUNCIE**

Projektuje się posadzki cementowe gr. 5cm zbrojone siatką przeciwskurczowo na gruncie na podkładzie z piasku zagęszczonego gr. 30cm oraz betonu podkładowego B10 gr. 10cm ocieplone zgodnie z 2x warstwą styropianu gr. 10cm. Posadzki na kondygnacji piwnic/parteru wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

### **5.3 ŚCIANY**

#### **5.3.1 ŚCIANY FUNDAMENTOWE**

Nie projektuje się ściany.

#### **5.3.2 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE**

Nie projektuje się ściany.

#### **5.3.3 ŚCIANY DZIAŁOWE**

Projektuje się lekkie ścianki działowe w systemie zabudowy gips-karton.

### **5.4 STROPY**

Nie projektuje się.

### **5.5 NADPROŻA I PODCIĄGI**

Projektuje się nadproża prefabrykowane L19 zgodnie z częścią rysunkową.

### **5.6 SCHODY WEW.**

Projektuje się wymianę schodów na drewniane klejone sosnowe wraz ze zmianą rozkładu stopni. Schody wykonać jako policzkowe, stopień, podstopień klejony z jednostronnym pochwytym.

### **5.7 DACH**

Projektuje się wymianę konstrukcji wykuszy jednospadowych. Zachowanie geometrii z wydłużeniem okapów głównych i wykuszy w celu wykonanie docieplenia zgodnie z częścią rysunkową.

### **5.8 KOMINY**

Istniejący komin, zgodnie z opinią kominiarską do pozostawienia i wykorzystanie istniejących przewodów zgodnie z częścią rysunkową. Projektuje się komin powietrzno-spalinowy dla projektowanego piecyka dwufunkcyjnego gazowego, średnicę przewodu 125/80 dobrać zgodnie z zaleceniami wybranego producenta piecyka.

Istniejące przewody w kominie murowanym o wym. 14x14cm po oczyszczeniu, częściowym zabetonowaniu, odgruzowaniu i sprawdzeniu doprowadzić do stanu zgodnego z przepisami [dostosować jako wentylacyjne], włączyć kolejno zgodnie z cz. rysunkową.

## **6 IZOLACJE**

### **6.1 IZOLACJE PRZECIWWODNE**

#### **6.1.1 ELEMENTY FUNDAMENTÓW**

Projektuje się izolację powłokową ścian fundamentowych R+2P oraz folią kubełkową.

#### **6.1.2 DACH**

Projektuje się folię dachową wstępnego krycia zbrojoną wysokoparoprzepuszczalną.

### **6.2 IZOLACJA TERMICZNA**

#### **6.2.1 POSADZKI NA GRUNCIE**

Płyty styropianowe 2x EPS-100 gr. 10cm.

#### **6.2.2 ŚCIANY**

Projektuje się docieplenie budynku metodą lekką mokrą (wybrany kompletny system BSO) płytami styropianowymi EPS-70 gr. 15cm oraz ściany fundamentowe EPS-100 gr. 10cm do poziomu zaznaczonego na rysunkach.

### 6.2.3 DACH

Projektuje się dach ocieplony wełną mineralną o gr. 26cm.

## 7 KOLORYSTYKA OBIEKTU

### 7.1 ŚCIANY I COKÓŁ

Projektuje się ściany w kolorze białym lub kremowym dla tynków typu baranek. Cokół w kolorze ciemny brąz.

### 7.2 ELEMENTY WIEŻBY DACHOWEJ ORAZ ELEMENTY DREWNIANE, STOLARKA

Elementy drewniane w kolorze palisander. Stolarka okienna pcv w kolorze białym, drzwiowa w kolorze brązowym lub grafitowym.

### 7.3 DACH

Dach kryty blachodachówką w kolorze czerwonym.

## 8 WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

### 8.1 POSADZKA

Wszystkie projektowane powierzchnie wykończyć gresem lub terakotą antypoślizgową na kleju oraz panelami drewnopochodnymi klasy min. AC-4. Typ, wymiary i sposób układania płytek do uzgodnienia na etapie wykonawczym z Inwestorem. Posadzki pom. piwnic cementowe zatarte na gładko.

### 8.2 ŚCIANY

Tynk cem.-wap., płyta g-k gr. 125mm, gładź gipsowa.

### 8.3 STROP

Tynk cem.-wap., płyta g-k gr. 125mm, gładź gipsowa.

## 9 STOLARKA

### 9.1 STOLARKA OKIENNA

Projektuje się stolarkę okienną pcv z szybą zespoloną oraz nawiewnikami wg. cz. rysunkowej. Współczynnik przenikania dla okien  $U_{max}=0.90$  [W/m<sup>2</sup>K] i 1.10 [W/m<sup>2</sup>K] dla okien połaciowych.

### 9.2 STOLARKA DRZWIOWA

Drzwi wew. drewniane sosna klejone, zew. stalowe z okleiną drewnopodobną, ocieplone. Współczynnik przenikania drzwi zewnętrznych oraz wew. od cz. nieogrzewanej  $U_{max}=1.30$  [W/m<sup>2</sup>K]

## 10 WYPOSAŻENIE WEWNĘTRZNE

Wybór szczegółowego wyposażenia jest przedmiotem ustaleń między inwestorem, wykonawcą na etapie wykonywania inwestycji.

## 11 INSTALACJE

Projektuje się wymianę instalacji wew. wod.-kan., c.o., gaz., elektrycznej.

## 12 GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU. OPINIA GEOTECHNICZNA

Warunki gruntowe proste

Budynek mieszkalny zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U.Nr 126 z 1998r. Poz 839 i PN-B-02479 :1998

Zaliczony został do I kategorii geotechnicznego posadowienia.

## 13 PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU Z ANALIZĄ MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFAKTYWNYCH ŹRÓDEŁ ALTERNATYWNYCH ODNAWIALNYCH

Wg załączników do projektu.



## 14 INSTALACJE SANITARNE

### Instalacje wodociągowe - informacje ogólne

Budynek zaopatrywany będzie na dotychczasowych zasadach z przyłącza w20.

Istniejące instalacje wodociągowe w obrębie mieszkania przeznacza się do rozbiórki.

#### Przewody

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur PE-Xc (polietylen sieciowany) łączonych za pomocą złączek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmy lub pastę teflonową. Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbonowych rurach osłonowych typu PESZEL. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego. W miejscach przejść przez ściany i stropy zastosować otuliny ze specjalnego PE. Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna, c.w.u.), prowadzone w ściankach działowych i w bruzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej o grubości izolacji 9mm.

#### Obliczenia zapotrzebowania na wody pitnej

Obliczenia wykonano w oparciu o standard podstawowego wyposażenia domu w urządzenia techniczno-sanitarne.

Procedura obliczeniowa wg PN-9288-01706.

Rodzaj przyboru	Ilość [szt.]	qn [l/s]	Σq· [l/s]
Umywalka	2	0,14	0,28
Zlewozmywak	1	0,14	0,14
wc	2	0,14	0,28
Natrysk	1	0,30	0,30
Pralka	1	0,25	0,25
RAZEM:			1.25

Przepływ obliczeniowy wynosi:  $q = 0,682 \times 1,25^{0,45} - 0,14 = 0,614$  [l/s]

#### Dobór urządzenia pomiarowego

Wodomierz skrzydełkowy JS-6 32 powinien posiadać następujące dokumenty:

- atest dopuszczający Głównego Urzędu Miar;
- atest higieniczny PZH (dopuszczenia części wodomierza do kontaktu z wodą pitną);
- aproba techniczna typu;
- dokumentacja międzynarodowa (akredytacje, ISO).

### Kanalizacja sanitarna - informacje ogólne

Istniejące odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku do szczelnych zbiorników bezodpływowych, przykanalikiem wykonanym z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych fi160.

Istniejące instalacje kanalizacji w obrębie mieszkania przeznacza się do rozbiórki.

Wyjście z budynku do wymiany na istniejącym poziomie należy szczelnie połączyć z nowoprojektowaną częścią.

Przewody poziome, łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym, ułożone będą pod posadzką pomieszczeń mieszkalnych na głębokości zabezpieczającej je przed przełamaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

#### Przewody – materiał

Piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych lub polipropylenowych PP. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi.

Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunkach.

### Instalacje centralnego ogrzewania – informacje ogólne

Projektuje się ogrzewanie wodne z grzejnikami instalacji centralnego ogrzewania oparte na piecyku kondensacyjnym dwufunkcyjnym na gaz.

Istniejące instalacje centralnego ogrzewania w obrębie mieszkania przeznacza się do rozbiórki.

#### Przewody

Prowadzenie rur w domu zaprojektowano w systemie dwururowym. Czynniki grzejny rozprowadzany będzie do poszczególnych grzejników przewodami z rur pex. Projektuje się prowadzenie rur w posadzce i ścianach. Po wykonaniu instalacji należy poddawać próbie szczelności ciśnieniowej, następnie zaizolować kształtkami z pianki PE. Po montażu należy zabetonować.

#### Grzejniki i armatura

Zastosowano grzejniki typu płytowego. Przed grzejnikami zaprojektowano zawory termostatyczne.

Ogólne dane dot. kotła dwufunkcyjnego:

- klasa energetyczna dla instalacji c.o. „A”
- klasa energetyczna dla instalacji c.w.u. „A”
- praca 50dB
- regulowana moc 10-24kW
- wyświetlacz, elektroniczny panel sterowania

### Instalacje gazowe – informacje ogólne

Zapotrzebowanie na gaz na zasadach dotychczasowych z istniejącego przyłącza g40.

Istniejące instalacje gazowe wew. w obrębie mieszkania przeznacza się do rozbiórki.

#### Przewody

Przewody instalacji gazowej należy wykonać z rur stalowych bez szwu zgodnych z PN\_EN-10208-1, fabrycznie nowych, łączonych przez spawanie na styk. Przewody należy układać nad tynkiem w odległości 2-3cm od muru, mocując je uchwyty co 2-2,5m. Przejścia przez ściany wykonać w rurach ochronnych, przestrzeń uszczelić materiałem trwale elastycznym, szczeliwem. Należy utrzymać spadek przewodów 0,4% w kierunku przyborów. Przed przyborami i gazomierzem należy zamontować zawory gazowe atestowane, grupę bezpieczeństwa „B” i dopuszczone do stosowania. Podejścia do gazomierza należy wykonać obustronnie ruchome [wahadłowo] z łączników fi25mm. Przy przejściach przewodów przez ściany, należy prowadzić w tulejach ochronnych, uszczelnionych szczeliwem niepowodującym korozji rur, końce tulei ochronnej powinny wystawać poza przegrody budowlane. Zachować normatywne odległości projektowanego instalacji gazu od innego uzbrojenia umożliwiając przeprowadzenie prac konserwatorskich. Przed każdym przybozem stosować zawór kulowy. Wszystkie odbiorniki, należy łączyć na stałe z instalacją gazu, montując przed każdym odbiornikiem śrubunek gazowy i kurek kulowy. Przed piecykiem dodatkowo montować filtr do gazu. Zastosować armaturę do gazu posiadającą atesty, aprobaty i dopuszczenia. Instalacja gazowa przed oddaniem jej do użytku będzie sprawdzona przez wykonawcę w obecności dostawcy gazu. Po sprawdzeniu instalacji gazu zostanie spisany protokół, stanowiący podstawę do podłączenia instalacji do sieci gazowej.

Sprawdzenie instalacji polega na:

- kontroli zgodności wykonania i projektu,
- kontroli jakości wykonania, jakości zastosowanych materiałów oraz zgodności z obowiązującymi normami,
- kontroli szczelności instalacji i aparatów gazowych, którą przeprowadza się powietrzem o ciśnieniu 0.1MPa z zastosowaniem manometru tarczowego – przez 30minut, jeżeli w ciągu pomiaru nie wykazuje spadku ciśnienia, instalację uważa się za szczelną.

#### Odprowadzenie spalin i wentylacja

W pomieszczeniu kuchni gdzie sytuowana jest kuchenka gazowa 4-palnikowa [bezpłomieniowa] wentylację wyw. stanowi przewód w kominie murowanym o wym. 14x14cm. Nawiew powietrza do pomieszczeń realizowany będzie poprzez nawiewniki okienne. Odprowadzenie spalin z piecyka rurą stalową ze stali nierdzewnej powietrzno-spalinową o średnicy dostosowanej do wybranego kotła i zalecaną przez producenta.

#### Próba szczelności

Wykonana instalacja gazowa powinna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności dostawcy gazu. Przewód

instalacyjny wypełnić w całej długości bez przyborów powietrzem o ciśnieniu 500hPa w przeciągu 30min manometr nie może wskazać spadku ciśnienia. Po wykonaniu próby szczelności rury oczyścić z rdzy i pokryć podwójną warstwą farby antykorozyjnej w kolorze żółtym.

## **15 INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

### PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Normy i przepisy związane
- Uzgodnienia branżowe

### ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna tematu: „PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU MIESZKALNEGO DWURODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ W SOPOCIE PRZY UL. LEŚNA POLANA 4, NA DZIAŁCE NR 46/2”.

### OPIS TECHNICZNY

Cześć budynku objęta opracowaniem posiada zasilanie w energię elektryczną oraz układ pomiarowy. Zgodnie z wytycznymi zakładu energetycznego układ pomiarowy należy wynieść na zewnątrz budynku. Istniejące przyłącze napowietrzne należy zmodernizować. Na zewnątrz budynku licznik należy zainstalować w specjalnej do tego przeznaczonej szafie pomiarowej (do montażu na zewnątrz budynków). Po przeniesieniu układu pomiarowo – rozliczeniowego należy zgłosić ten fakt do ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku z wnioskiem o opłombowanie. [szczegóły instalacji skoordynować na etapie wykonawstwa].

Projektowaną część budynku zasilic kablem YKY 5x16 mm<sup>2</sup> zabezpieczonym rurą ochronną. (szczegóły skoordynować na etapie wykonawstwa).

Rozdział instalacji elektrycznej zaprojektowano w rozdzielnicy RM usytuowanej w pomieszczeniu „1/1 wiatrołap” na parterze. W rozdzielnicy RM zainstalowano „wyłącznik główny” budynku sterowany miejscowo. Całość instalacji należy wykonać w układzie sieci **TN-S**. Rozdzielnice RM zaprojektowano w oparciu o katalog firmy „Legrand” w wykonaniu natynkowym. Schemat przedstawiono na rys. E5.

### INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

Istniejące instalacje do demontażu. Projektowane instalację wykonać przewodami typu YDYp 3,4x1,5mm<sup>2</sup> /750V jako podtynkową na poziomie parteru i poddasza. Standard, kolorystykę opraw oraz osprzętu ustalić z inwestorem. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować oprawy oraz osprzęt szczelny:

- w budynku minimum IP44
- na zewnątrz minimum IP56

Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających oraz w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych oraz stropodachach stosować osłony z rurek ochronnych PCV lub rurek karbowanych („peszlach”).

Instalację wykonać zgodnie z rys.E1,E2,E3,E4.

### INSTALACJA GNIAZD 230V

Istniejące instalacje do demontażu. Projektowana Instalacja obejmuje obwody gniazd wtyczkowych 230V ogólnego przeznaczenia. Całość instalacji wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> /750V jako podtynkową na poziomie parteru i poddasza. Standard, kolorystykę osprzętu ustalić z inwestorem. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować oprawy oraz osprzęt szczelny(minimum IP44). Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających oraz w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych oraz stropodachach stosować osłony z rurek ochronnych PCV lub rurek karbowanych („peszlach”). Instalację wykonać zgodnie z rys. E1,E2,E3,E4.

### INSTALACJA SIŁOWA

Instalacja siłowa obejmuje zasilanie urządzeń elektrycznych [kuchenka elektryczna] oraz wykonanie gniazda siłowego ogólnego przeznaczenia na elewacji budynku. Całość instalacji wykonać przewodami YDYp 5x2,5mm<sup>2</sup> /750V. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających oraz w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych oraz stropodachach stosować osłony z rurek ochronnych PCV lub rurek karbowanych („peszlach”). Szczegóły zasilania urządzeń technologicznych wg DTR producenta urządzeń.

### OCHRONA ODGROMOWA

Instalacja odgromowa nie jest wymagana

### INSTALACJA TELETECHNICZNA

Instalacja obejmuje wykonanie orurowania i okablowania dla instalacji teletechnicznej obejmującej:

- orurowania dla instalacji TV kablowej lub indywidualnego odbioru stacji naziemnej cyfrowej i satelitarnej (w rury należy wciągnąć antenowe kable koncentryczne), zakończone gniazdami abonenckimi RTV+TVSAT oraz montażu zestawu anten na dachu (szczegóły ustalić z inwestorem)
- orurowanie dla instalacji telefonicznej z możliwością utworzenia lokalnej sieci komputerowej (w rury należy wprowadzić pojedynczy przewód telefoniczny YTKSY 4x2x0,8mm<sup>2</sup> lub przy tworzeniu lokalnej sieci dwa kable LAN 4x2x0,8mm<sup>2</sup>), zakończone gniazdami telefonicznymi lub sieciowymi (RJ45) (szczegóły ustalić z inwestorem)
- wykonanie szafki teletechnicznej w przypadku tworzenia sieci LAN

Szczegóły funkcjonowania oraz ewentualnej rozbudowy instalacji ustalić z inwestorem na etapie wykonawstwa.

Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających oraz w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych oraz stropodachach stosować osłony z rurek ochronnych PCV. Dodatkowo w celu polepszenia sygnału na dachu zamontować antenę odpowiednią do danego routera wybranego dostawcy internetu.

### OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako środki ochrony od porażeń zastosowano:

-Szybkie samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieciowym TN-S

-Miejscowe połączenia wyrównawcze

Ochrona przez zastosowanie szybkiego samoczynnego zasilania realizowane będzie przez:

-urządzenia ochronne przetężeniowe :wyłączniki instalacyjne nadprądowe [instalacja odbiorcza]

-urządzenia różnicowoprądowe :wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie zadziałania 30mA dla obwodów na których przewiduje się zwiększone zagrożenie porażeniem .

Rozdzielenie funkcji przewodu ochronno-neutralnego „PEN” linii zasilającej na przewód neutralny „N” i ochronny

„PE” przewidziano w rozdzielni RM. Przewody ochronne powinny być w kolorze żółto-zielonym .Gniazda

wtyczkowe stosować tylko ze stykiem ochronnym .Przewody ochronne należy doprowadzić do styków ochronnych

gniazd wtyczkowych oraz opraw oświetleniowych i rozdzielnic. Dodatkowo wykonać miejscowe połączenia

wyrównawcze [MSU] rur. wodociągowych i centralnego ogrzewania poprzez ułożenie przewodu LGy 4 z szyny PE rozdzielnic RM.

### OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ze względu na charakter obiektu obliczenia natężenia oświetlenia nie są wymagane.

Dobór opraw oświetleniowych części mieszkalnej według wystroju wnętrz (ustalić z inwestorem)

### DOBÓR ZABEZPIECZEŃ I PRZEWODÓW

Przewidywana moc zainstalowana (Rozdzielnica RM) :

Razem moc zainstalowana: 22,6 kW

Współczynnik jednocz. kj=0,6

Moc szczytowa Ps=13,6kW

Prąd obliczeniowy Io=21,7A

### DOBÓR PRZEWODÓW:

Wiz-RG -YKY 5x16 mm<sup>2</sup>

Obwody gniazd wtyczkowych -YDYp 3x2,5 mm

Obwody gniazd siłowych -YDYp 5x2,5 mm ,

Obwody oświetlenia -YDYp 2,3x1,5 mm<sup>2</sup>

### DOBÓR ZABEZPIECZEŃ :

Zabezpieczenie obw. oświetleniowych S301 10A

Zabezpieczenie obw. gniazd S301 B16A , P312 B16A/30mA

Zabezpieczenie obw. siłowych S303 16A,

### WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie sieci TN-S stosując dodatkową ochronę od porażeń i przepięć zgodnie z wymogami normy PN-IEC 60364.

Wszelkie prace realizować w koordynacji z pozostałymi branżowymi .

Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary:

- oporności izolacji przewodów
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- ciągłości przewodów połączeń wyrównawczych

Ewentualne zmiany wprowadzone w trakcie realizacji inwestycji należy uwzględnić w dokumentacji powykonawczej przekazanej inwestorowi .

WSZYSTKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI Z ZACHOWANIEM ZASAD BHP.

INFORMACJA B I O Z  
PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU MIESZKALNEGO DWURODZINNEGO  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
W SOPOCIE PRZY UL. LEŚNA POLANA 4, NA DZIAŁCE NR 46/2.

ZAWARTOŚĆ  
OPRACOWANIA

Strona tytułowa  
Opis techniczny  
Adres sporządzającego:  
Otomin, ul. Przyjemna 3

## **16 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **16.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.**

#### **16.1.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy budynku mieszkalnego w Sopocie przy ul. Leśna Polana 4. Zakres obejmuje: Usytuowanie obiektu, Projekt budowlany.

#### **16.1.2 KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Projektuje się jednoczesną realizację całego zespołu.

### **16.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

Budynek gospodarczy poza obszarem oddziaływania budynku mieszkalnego.

### **16.3 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Należy szczególną uwagę zwrócić na istniejące linie energetyczne napowietrzne i gazowe oraz urządzenia podziemne.

### **16.4 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH – SKALA I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.**

Obiekt realizowany będzie metodą tradycyjną. Nie przewiduje się innych zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji niniejszej inwestycji.

Sposób przeprowadzania instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Obiekt realizowany będzie metodą tradycyjną.

Podczas wykonywania prac wyróżnić można zagrożenia:

- prowadzenie prac powyżej 5m,
- wykonywanie ścian pionowych bez rozparcia o gł powyżej 1,5m i bezp. nachyl. ponad 3m,

### **16.5 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

Podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się robót szczególnie niebezpiecznych – nie przewiduje się środków technicznych ani organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Na pomieszczeniu socjalnym budowy należy umieścić telefony:

- najbliższego punktu lekarskiego,
- straży pożarnej,
- posterunku policji

W pomieszczeniu socjalnym umieścić punkty pierwszej pomocy, kaski ochronne, pasy i linki.

Teren budowy wygrodzić ogrodzeniem tymczasowym o wys. min 1,5m.

Barierki wykonywać z desek o szer. 15cm i wys. 1,1m

Rozmieścić tablice ostrzegawcze z wyznaczeniem drogi ewakuacyjnej.