ZESTAWIENIE ELEMENTÓW OPRACOWANIA PROJEKTU

OŚWIADCZENIE 2
UPRAWNIENIA DO PEŁNIENIA FUNKCJI W ZAWODZIE 4
WPIS DO MAZOWIECKIEJ IZBY BUDOWLANEJ 14
OŚWIADCZENIE WŁAŚCIWYCH JEDNOSTEK ORGANIZACYJNYCH 22
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 4901 23
RYS. NR 1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI 26
CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA 29
- **Obszar Oddziaływania Obiektu Budowlanego** ____ 30
- **Ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu** ____ 35
- **Ekspertyza techniczna istniejącego budynku wielorodzinnego z oceną wpływu planowanej inwestycji na budynek istniejący** ____ 36
- **Zestawienie rysunków** ____ 43
- **Opis techniczny wydzielenia pomieszczenia kotłowni na strychu w budynku wielorodzinnym** ____ 49
- **Obliczenia konstrukcyjna** ____ 60
- **Zestawienie rysunków** ____ 68

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA 73
- **Opis techniczny do projektu instalacji elektrycznej dla zadania wydzielenia pomieszczenia kotłowni na strychu w budynku wielorodzinnym** ____ 74
- **Zestawienie rysunków** ____ 77

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA 80
DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE 87

Wyszków 08.01.2021r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332) oświadczam, że projekt architektoniczno - konstrukcyjny dla zadania „Wydzielenia pomieszczenia kotłowni na strychu w budynku wielorodzinnym", zlokalizowanego na działce nr 4901 położonej w miejscowości Wyszków Gm. Wyszków przy ul. Daszyńskiego 1 (inwestor: Gmina Wyszków, Aleja Róż 2, 07-200 Wyszków) wykonany został zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej.
Na podstawie art. 3 ust. 20 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332) oświadczam, że obszar oddziaływania projektu wydzielenia pomieszczenia kotłowni na strychu w budynku wielorodzinnym, mieści się w granicach działki 4901 położonej w miejscowości Wyszków, gm. Wyszków, prace związane z wydzieleniem pomieszczenia kotłowni nie oddziałowywuje na działki sąsiednie.

Zgodnie z wymogami art. 33. ust. 2 pkt. 10 Ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1188) oświadczam, że NIE MA MOŻLIWOŚCI podłączenia budynku, zlokalizowanego na działce nr 4901 położonej w miejscowości Wyszków Gm. Wyszków do sieci ciepłowniczej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 § 6 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

PROJEKTANT ARCHITEKTURA:	**PROJEKTANT KONSTRUKCJA:**

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA:	**SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA:**

OPRACOWAŁ:

Wyszków 08.01.2021r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332) oświadczam, że projekt instalacji elektrycznej dla zadania wydzielenia pomieszczenia kotłowni na strychu w budynku wielorodzinnym, zlokalizowanej na działce nr 4901 położonej w miejscowości Wyszków Gm. Wyszków przy ul. Daszyńskiego 1 (inwestor: Gmina Wyszków, Aleja Róż 2, 07-200 Wyszków) wykonany został zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja z punktu widzenia celu, któremu ma służyć jest kompletna.
Na podstawie art. 3 ust. 20 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332) oświadczam, że obszar oddziaływania projektu wydzielenia pomieszczenia kotłowni na strychu w budynku wielorodzinnym, mieści się w granicach działki 4901 położonej w miejscowości Wyszków, gm. Wyszków, prace dotyczące instalacji elektrycznych związane z wydzieleniem pomieszczenia kotłowni nie oddziałowywuje na działki sąsiednie.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 § 6 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

UPRAWNIENIA DO PEŁNIENIA FUNKCJI W ZAWODZIE

WPIS DO MAZOWIECKIEJ IZBY BUDOWLANEJ

OŚWIADCZENIE WŁAŚCIWYCH JEDNOSTEK ORGANIZACYJNYCH

o zapewnieniu dostaw: energii elektrycznej, wody, gazu, odbioru ścieków, oraz zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

Obiekt: Projekt budowlany wydzielenia pomieszczenia kotłowni na strychu w budynku wielorodzinnym przy ul. Daszyńskiego 1, na działce nr 4901 w miejscowości Wyszków – gmina Wyszków.

(art. 34 ust. 3pkt. 3 ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane – Dz.U. 2016 poz. 209.)

Lp.	W zakresie	Wpisać właściwą treść dotyczącą zapewnienia
1	2	3
1	**Dostawy energii elektrycznej**	**ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE z sieci energetycznej**
2	**Dostawy Gazu lub innego czynnika grzewczego**	**ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE GAZOWE z sieci gazowej**
3	**Odbioru ścieków przez podłączenie do kanalizacji lub inny sposób odbioru ścieków – podać jaki**	**ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE DO KANALIZACJI MIEJSKIEJ**
4	**Dostawy wody z wodociągu lub inny sposób zaopatrzenia w wodę**	**ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE Z WODOCIĄGU GMINNEGO**
5	**Możliwość podłączenia działki z drogą publiczną**	**ISTNIEJĄCY ZJAZD PRZEZ DROGĘ PUBLICZNĄ (ul. Berka Joslewicza)**

UWAGA:
Jeżeli zapewnienie nastąpiło już w innej formie, to należy wpisać na podstawie jakiego dokumentu, jeżeli zaś nie dotyczy, to wpisać dlaczego (np. istniejąca zabudowa, istniejące przyłącze na działce, istniejący zjazd), nie zachodzi potrzeba z innych względów itp.

PROJEKTANT ARCHITEKTURA:

PROJEKTANT KONSTRUKCJA:

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA:

SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA:

OPRACOWAŁ:

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 4901

Położonej w miejscowości Wyszków, Gm. Wyszków ul. Daszyńskiego 1
Inwestor: Gmina Wyszków ul. Aleja Róż 2, 07-200 Wyszków

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora
2. Wizja w terenie i dokonanie niezbędne pomiary inwentaryzacyjne
3. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Centrum" Wyszkowa uchwalonego uchwała nr XIII/74/11 Rady Miejskiej w Wyszkowie z dnia 22 lipca 2011r.
4. Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500
5. Program użytkowy inwestora.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U.2019 poz. 1065).
7. Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333. z póź zm).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.09.2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz 1609)

II. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

1. Przedmiotowa działka Nr 4901 położona jest w miejscowości Wyszków Gm. Wyszków i wg miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Centrum" Wyszkowa uchwalonego uchwała nr XIII/74/11 Rady Miejskiej w Wyszkowie z dnia 22 lipca 2011r. oznaczona 12MU. Istniejący budynek wielorodzinny na przedmiotowej działce uznaje się za zgodny z planem.
2. Właścicielem nieruchomości oraz budynku przy ul. Daszyńskiego 1 jest Gmina Wyszków a zarządcą Wyszkowskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego.
3. Linia rozgraniczenia – zgodnie z wyrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Centrum" Wyszkowa uchwalonego uchwała nr XIII/74/11 Rady Miejskiej w Wyszkowie z dnia 22 lipca 2011r.
4. Strefa zabudowy – zgodnie z wyrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Centrum" Wyszkowa uchwalonego uchwała nr XIII/74/11 Rady Miejskiej w Wyszkowie z dnia 22 lipca 2011r.
5. Budynek znajdujący się na działce posiada dostęp do drogi publicznej – drogi gminnej o Nr ewidencyjnym 4903. Wokół budynku znajdują się utwardzony chodnik, droga asfaltowa oraz wydzielone miejsca postojowe.
6. Budynek znajdujący się na działce (istniejący budynek zlokalizowany na działce) posiada podłączenie do linii energetycznej, sieci wodociągowej, sieci kanalizacyjnej, sieci gazowej.
7. Przedmiotowa działka jest zabudowana budynkiem wielorodzinnym – dwukondygnacyjnym (parter i poddasze). Budynek posiada również niezagospodarowany strych. W budynku znajduje się 8 lokali mieszkalnych. Działka nie zadrzewiona.

8. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku i działki znajdują się miejsca postojowe zlokalizowane na działce 4903.
9. Budynek wielorodzinny w którym planowane jest wydzielenie pomieszczenia na kotłownię gazową jest budynkiem murowanym. Jego konstrukcję główną stanowią ściany wykonane z cegły pełnej o rożnej grubości. Strop stanowi płyta Kleina oparta na belkach IPE 120 ułożonych na ścianach konstrukcyjnych. Z zewnątrz budynek wielorodzinny docieplony jest płytami styropianowymi o zmiennej grubości wraz z wyprawą elewacyjną. Dach stanowi konstrukcje drewnianą – czterospadowy o pochyleniu 41 st. Budynek częściowo jedną ścianą przylega do sąsiedniego budynku zlokalizowanego na działce 4900 (część północno – wschodnia).
10. Na przedmiotowej działce nie znajdują się żadne budynki wymagające rozbiórki ani zieleń wysoka wymagająca zezwolenia na usunięcie.

III. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Na działce 4901 nie projektuje się żadnego nowego budynku, jak również nie zmienia przeznaczenia lokali, ani nie wykonuje żadnych prac związanych ze zmianą gabarytów, elementów zewnętrznych budynku. Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany dotyczy wydzielenie pomieszczenia kotłowni na piec gazowy o mocy 55kW na strychu nieużytkowanym, polegającym na wykonaniu dodatkowego stropu nad pomieszczeniem nad którym będzie się znajdowało pomieszczenie kotłowni. Strop zostanie oparty na dwóch belkach żelbetowych – belki zostaną posadowione na istniejących ścianach nośnych. Na Strychu w celu wydzielenia pomieszczenia kotłowni gazowej zostaną wybudowane ściany w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60 z wypełnieniem z wełny mineralnej na stelażu aluminiowym

IV. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (BILANS TERENU)

Istniejąca zabudowa – budynek mieszkalny wielorodzinny z lokalami mieszkalnymi w związku z wydzieleniem pomieszczenia na kotłownię gazową nie zmienia swoich dotychczasowych gabarytów ani wysokości. Jedynie istniejący w budynku strych nieużytkowy zmieni swoją dotychczasowe przeznaczenie z powierzchni nieużytkowej na użytkową – zostanie wydzielone pomieszczenie kotłowni jak również wydzielone dwa pomieszczenia (pom. gospodarcze) dla użytkowników lokali mieszkalnych.

- Powierzchnia ogółem działki – 249,00 m^2
- Powierzchnia zabudowy istniejącym budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym – 198,51 m^2
- Nie przewiduje się żadnych zmian związanych z zagospodarowaniem terenu.

V. INNE INFORMACJE

1. Działka oraz budynek wielorodzinny nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wyszków
2. Wysokość istniejącego budynku – 10,40m
3. Kąt nachylenia połaci dachowych 41°
4. Działka nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczych.
5. Projektowane wydzielenie pomieszczenia kotłowni w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym nie stwarza zagrożenia dla środowiska, jak również dla zdrowia jej użytkowników i użytkowników działek sąsiednich.
6. Wody opadowe z budynku odprowadzone na teren własnej działki – zabrania się dokonywania zmian naturalnych spływów wód opadowych w celu kierowania ich na tereny sąsiednich nieruchomości.

7. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie wykracz poza granice przedmiotowej działki.

Niniejsza część opisowa wraz z częścią rysunkową stanowi integralną część projektu zagospodarowania terenu tj. działki nr 4901 położonych w msc. Wyszków, gmina Wyszków.

PROJEKTANT ARCHITEKTURA:	PROJEKTANT KONSTRUKCJA:

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA:	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA:

OPRACOWAŁ:

RYS. NR 1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

OBIEKT: Projekt budowlany wydzielenia pomieszczenia kotłowni na strychu w budynku wielorodzinnym przy ul. Daszyńskiego 1

ADRES INWESTYCJI: Wyszków dz. ewid. 4901 Gmina Wyszków

INWESTOR : Gmina Wyszków
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065)

2. PROJEKTOWANA ZABUDOWA

W ramach zadania projektuje się wydzielenie pomieszczenia kotłowni na piec gazowy o mocy 55kW zasilany z istniejącego przyłącza gazowego doprowadzanego na strych. Nie zostanie zmienione ani usytuowanie budynku ani zmiana lokali mieszkalnych, jak również ze względu na przeprowadzony remont nie ulegnie zmiana sposób użytkowania budynku wielorodzinnego.

3. WSTĘP

Celem opracowania jest określenie obszaru oddziaływania istniejącego budynku, jak również projektowanego pomieszczenia kotłowni na piec gazowy o mocy 55kW zlokalizowanego na strychu istniejącego budynku wielorodzinnego na działki oraz budynki zlokalizowane w sąsiedztwie projektowanej zabudowy

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065)

5. PROJEKTOWANA ZABUDOWA

STAN ISTNIEJĄCY

Budynek wielorodzinny przy ul. Daszyńskiego 1 jest budynkiem piętrowym z poddaszem nieużytkowym – strych, z dachem głównym czterospadowym o konstrukcji drewnianej.

STAN PROJEKTOWANY

Wydzielenie pomieszczenia kotłowni na piec gazowy o mocy 55kW, na strychu w istniejącym budynku wielorodzinny przy ul. Daszyńskiego 1. Projektowana budowa nie zmienia przeznaczenia istniejących lokali mieszkalnych ani nie zostaną wykonane żadne prace związane ze zmianą gabarytów, elementów zewnętrznych budynku. Projektowane prace obejmują swoim zakresem wykonanie dodatkowego stropu nad pomieszczeniem nad którym będzie się znajdowało pomieszczenie kotłowni. W celu wydzielenia pomieszczenia kotłowni gazowej zostaną wybudowane ściany w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60 z wypełnieniem z wełny mineralnej na stelażu aluminiowym.

6. USYTUOWANIE BUDYNKU.

STAN ISTNIEJĄCY

Budynek wielorodzinny przy ul. Daszyńskiego 1, zlokalizowany jest na działce Nr 4901 położonej w miejscowości Wyszków, Gm Wyszków, na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Centrum" Wyszkowa uchwalonego uchwała nr XIII/74/11 Rady Miejskiej w Wyszkowie z dnia 22 lipca 2011r. oznaczona 12MU. Istniejący budynek wielorodzinny na przedmiotowej działce uznaje się za zgodny z planem.
Istniejący budynek jest zlokalizowany w północno - wschodniej części działki.
Lokalizacja budynku w stosunku do sąsiednich działek:

- w bezpośredniej lokalizacji – ściana bezpośrednio posadowiona na granicy z działką Nr 4900 i 4899 w części północnej działki
- w odległości ok. 2,3 – 2,0 m od granicy z działką Nr 4902 w części południowej działki oznaczonej jako - Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy,
- w bezpośredniej lokalizacji – ściana bezpośrednio posadowiona na granicy z działką Nr 3798/4 w części wschodniej działki,
- w bezpośredniej lokalizacji – ściana bezpośrednio posadowiona na granicy z działką 4893/2 w części zachodniej działki.

Lokalizacja sąsiedniej zabudowy w stosunku do istniejącego budynku;

- w części północnej na terenie działki nr 4900 zlokalizowany jest budynek mieszkalny jednorodzinny o konstrukcji murowanej stykający się bezpośrednio ścianą z budynkiem (w części północno -wschodniej budynku), oraz na działce nr 4899 zlokalizowany jest budynek mieszkalny o konstrukcji murowanej w odległości ok 2,80m.
- w części południowej nie znajdują się żadne budynki mieszkalne. W odległości od 2,0m – 5,0m znajduje się pas drogowy drogi gminnej.
- w części wschodniej na terenie działki nr 4456/2 znajduje się budynek usługowy w odległości ok. 52m od istniejącego budynku.
- w części zachodniej na terenie działki nr 4892 znajduje się budynek mieszkalny jednorodzinny o konstrukcji murowanej w odległości ok. 7,60 m od istniejącego budynku.

STAN PROJEKTOWANY:

Pomieszczenie kotłowni zostanie zlokalizowane w istniejącym budynku wielorodzinnym przy ul. Daszyńskiego 1 na strychu. Kotłownia zostanie zlokalizowana w części centralnej budynku nad lokalami mieszkalnymi. Ze względu, iż kotłownia zostanie zlokalizowana wewnątrz istniejącego budynku nie zachodzi konieczność sprawdzania usytuowania pomieszczenia kotłowni od sąsiednich budynku. Zostaną zachowane wszystkie wymogi związane z zachowaniem odległości od działek sąsiednich - zgodnie z §12 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065) zachowane zostały wszystkie wymogi stawiane nowo projektowanym budynkom.

BUDYNK I PROJEKTOWANE POMIESZCZENIE KOTŁOWNI NIE STWARZA UCIĄŻLIWOŚCI ORAZ NIE ODDZIAŁUJE NA TERENY PRZYLEGŁE

7. NASŁONECZNIENIE

STAN ISTNIEJĄCY

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065) na podstawie § 13, istniejący budynek posiada wszystkie parametry związane z nasłonecznieniem pomieszczeń jak również jego lokalizacja nie wpływa na nasłonecznienie istniejących budynków na sąsiednich działkach. Zachowane zostały wszystkie wymogi stawiane istniejącym budynkom.

STAN PROJEKTOWANY

Pomieszczenie kotłowni zostanie zlokalizowane w istniejącym budynku wielorodzinnym przy ul. Daszyńskiego 1 na strychu. Kotłownia zostanie zlokalizowana w części centralnej budynku nad lokalami mieszkalnymi. Ze względu iż projektowane pomieszczenie będzie stanowiło pomieszczenie kotłowni niema obowiązku zapewnienia światła naturalnego. Ponadto pomieszczenie kotłowni ze względu, iż zostanie wykonane wewnątrz budynku nie będzie występowało przesłaniania innych budynków - §13 (rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065)), jak również zacieniania - §60 i §40 (rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065)) odległości od działek sąsiednich

BUDYNK I PROJEKTOWANE POMIESZCZENIE KOTŁOWNI NIE STWARZA UCIĄŻLIWOŚCI ORAZ NIE ODDZIAŁUJE NA TERENY PRZYLEGŁE

8. USYTUOWANIE BUDYNKÓW Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

STAN ISTNIEJĄCY

Istniejący budynek wielorodzinny przy ul. Daszyńskiego 1, ze względu na założoną funkcję budynku mieszkalnego wielorodzinnego kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV oraz do klasy odporności pożarowej „D" z tego też względu nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego projektowanego budynku.
Istniejący budynek jest budynkiem niskim (N), dwie kondygnacje nadziemne + strych. Istniejący budynek stanowić będzie jedną strefę pożarową. Ze względu na przeznaczenie budynku oraz zastosowane urządzenia do ogrzewania budynku nie występują pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

STAN PROJEKTOWANY

Pomieszczenie kotłowni zostanie zlokalizowane w istniejącym budynku wielorodzinnym przy ul. Daszyńskiego 1 na strychu. Kotłownia zostanie zlokalizowana w części centralnej budynku nad lokalami mieszkalnymi.
Ze względu, iż istniejący budynek, jak również projektowane pomieszczenie kotłowni zakwalifikowano do klasy odporności pożarowej „D" wszystkie jego elementy muszą spełniać wymogi klasy ogniowej EI30. Kotłownia oddzielona jest od pozostałej części budynku ścianami i stropem oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60 oraz drzwiami EI30. W związku z powyższym, iż istniejący budynek, jak również projektowane pomieszczenie kotłowni ma zastosowane materiały nie palne staje się pomieszczeniem nie rozprzestrzeniającym ognia. W wydzielonym pomieszczeniu kotłowni również zastosowano materiały niepalne w postaci wełny mineralnej jak również płyty kartonowo – gipsowej ognioodpornej. Jedynymi elementami, które mogą nie spełnić wymagań stawianych dla klasy ogniowej EI30 są krokwie drewniane, które należy zabezpieczyć środkiem ognioochronnym np. np. DENDRODEX. Dzięki zastosowaniu tego środka zaimpregnowane drewno zyskuje cechę wyrobu niezapalnego oraz nierozprzestrzeniającego ogień.
Wszelkiego rodzaju zastosowane materiały oraz środki zastosowane jako ognioochronne powinny posiadać odpowiednią klasę reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2004.

Dzięki zastosowaniu materiałów niepalnych w pomieszczeniu kotłowni zostaną zachowane warunki bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z §271, §272 (rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065))

BUDYNK I PROJEKTOWANE POMIESZCZENIE KOTŁOWNI NIE STWARZA UCIĄŻLIWOŚCI ORAZ NIE ODDZIAŁUJE NA TERENY PRZYLEGŁE

9. WNIOSKI KOŃCOWE

- Istniejący budynek przy ul. Daszyńskiego 1, jak również projektowane wydzielone pomieszczeni na kotłownię, ze względu na zastosowane rozwiązania konstrukcyjne jak również swoją lokalizacje nie stwarza uciążliwości jak również nie oddziałowywuje na działki sąsiednie oraz zlokalizowane budynki.
- Obszar oddziaływania inwestycji ze względu na wydzielenie pomieszczenia wewnątrz istniejącego budynku nie wykracza poza granicę działki inwestora nr ewid. 4901
- Teren lokalizacji inwestycji przedsięwzięcia zgodny jest z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Centrum" Wyszkowa uchwalonego uchwała nr XIII/74/11 Rady Miejskiej w Wyszkowie z dnia 22 lipca 2011r.
- Istniejący wjazd na działkę z drogi publicznej bez zmian
- Gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami:
    - Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2020 poz. 797)
    - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)
    - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. 2016 poz. 93)
    - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. 2015 poz. 796).
- Przedsięwzięcie spełnia wymagania dotyczące ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby. Źródłem hałasu może być ruch pojazdów samochodowych mieszkańców. Akustyczka w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia nie ulegnie zmianie oraz nie zmieni klimatu akustycznego (Dz.U. 2014 poz. 112)
- Emisja zanieczyszczeń będzie występować tylko w fazie budowy. Będzie ona jednak występować w niewielkim stopniu i nie będzie maiła istotnego wpływu na stan czystości atmosfery.
- Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenia
- Projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wymagań ogólnych (Ustawa z 07.07.1994r. Prawo Budowlane D. U. z 2016r poz. 290);
- Podczas prac zachowana zostanie ochrona pobliskiej zieleni i stosunki wodne. Warunki i wymagania w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi, przyrody i krajobrazu – nie dotyczy.
- Projektowana inwestycja nie jest uciążliwa dla terenów sąsiednich, nie będzie wpływu obiektu na gleby, nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych
- Materiały użyte do wykonywania inwestycji będą posiadały atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- Kotłownia zlokalizowana na najwyższej kondygnacji budynku, w pomieszczeniu specjalnie wydzielonym,
- Pomieszczenie kotłowni będzie mieć oświetlenie sztuczne, zainstalowane zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP-24.
- Wysokość kotłowni będzie wynosiła w najniższym miejscu 2,30m w najwyższym 2,60m

Usytuowanie istniejącego budynku jak również lokalizacja projektowanej kotłowni oraz obiektów towarzyszących w odniesieniu do działek sąsiednich, zachowuje odległości usytuowania wymagane przepisami „prawa budowlanego" oraz przeciwpożarowymi.

PROJEKTANT ARCHITEKTURA:	PROJEKTANT KONSTRUKCJA:

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA:	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA:

OPRACOWAŁ:

USTALENIA GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTU

1. WSTĘP

Celem opracowania jest określenie warunków gruntowo – wodnych terenu

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Techniczne badania podłoża gruntowego opracowano na podstawie:

- mapy zasadniczej w skali 1:500
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenie, symbole, podział i opis gruntów
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- wizji lokalnej i polowych badań gruntu wykonanych metodą odkrywkową w wybranych miejscach.

3. PROJEKTOWANA ZABUDOWA

Projekt budowlany wydzielenia pomieszczenia kotłowni na strychu w budynku wielorodzinnym

4. POŁOŻENIE I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Istniejący budynek wielorodzinny przy ul. Daszyńskiego 1, znajduje się na działce nr 4901 w miejscowości Wyszków, gm Wyszków. Teren działek płaski, niezadrzewiony.

5. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH

Ze względu iż projekt budowlany obejmuje swoim zakresem wydzielenia pomieszczenia kotłowni na piec gazowy o mocy 55kW na strychu w budynku wielorodzinnym przy ul. Daszyńskiego 1, nie zachodzi konieczność określenia warunków gruntowo – wodnych badanego terenu na którym znajduje się budynek wielorodzinny mieszkalny. Ingerencja w ściany wewnętrzne konstrukcyjne nie pogorszy jego sztywności oraz nie wpłynie na jego osiadanie. Warunki gruntowe pozostaną bez zmian.

PROJEKTANT ARCHITEKTURA:	PROJEKTANT KONSTRUKCJA:

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA:	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA:

OPRACOWAŁ:

EKSPERTYZA TECHNICZNA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU WIELORODZINNEGO Z OCENĄ WPŁYWU PLANOWANEJ INWESTYCJI NA BUDYNEK ISTNIEJĄCY

Obiekt: **BUDYNEK WIELORODZINNY przy ul. Daszyńskiego 1**

ADRES: **Wyszków, gm. WYSZKÓW, działka nr 4901**

INWESTOR: **Gmina Wyszków**
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków

PROJEKTANT ARCHITEKTURA:	PROJEKTANT KONSTRUKCJA:

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA:	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA:

OPRACOWAŁ:

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna istniejącego budynku wielorodzinnego przy ul. Daszyńskiego 1, oraz pomieszczenia strychu, zlokalizowanego na działce nr 4901 położonej w msc. Wyszków, w związku z planowanym wydzieleniem pomieszczenia kotłowni na strychu w budynku wielorodzinnym na piec gazowy o mocy 55kW

2. Podstawa opracowania

- Wizja lokalna opisanego lokalu mieszkalnego i budynku wielorodzinnego mieszkalnego z wykonaniem odkrywek istotnych elementów
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy.
- Dokumentacja budowlana archiwalna, dotycząca budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego .
- Zlecenie inwestora

3. Zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest „Ekspertyza techniczna" budynku wielorodzinnego przy ul. Daszyńskiego 1, a przede wszystkim pomieszczenia strychu i wszystkich elementów konstrukcyjnych, w związku z planowanym wydzieleniem pomieszczenia kotłowni gazowej na piec gazowy o mocy 55kW z oceną wpływu inwestycji na budynek wielorodzinny mieszkalny.

Zakres i szczegółowość opracowania obejmuje główne elementy konstrukcyjne ścian, stropów oraz konstrukcji dachu w założeniu o stan techniczny wizualny elementów konstrukcyjnych w odniesieniu do nowych odkształceń, deformacji i zarysowań wynikających z charakteru, warunków pracy oraz geometrii elementów.

4. Cel opracowania:

Celem opracowania jest przedstawienie ekspertyzy technicznej istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Daszyńskiego 1, oraz pomieszczenia strychu jako podstawy źródłowej do wykonania projektu budowlanego - konstrukcyjnego „wydzielenia pomieszczeni kotłowni gazowej na piec gazowy o mocy 55kW " z wykazaniem wpływu planowanej inwestycji na budynek wielorodzinny mieszkalny. Dokładność opracowania pozwala na uzyskanie informacji o stanie istniejącego lokalu mieszkalnego w rozpatrywanym obszarze oraz wskazanie ewentualnych zagrożeń wynikających z prowadzonych robót podczas realizacji planowanego zamierzenia.

II. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

Budynek mieszkalny wielorodzinny usytuowany jest przy ul. Daszyńskiego 1, w części północno - wschodniej działki nr 4901.

Budynek jest częściowo podpiwniczony.

Budynek jest budynkiem dwu kondygnacyjnym oraz z strychem obecnie nie użytkowanym. Konstrukcja budynku:

- Ściany zewnętrzne jak również ściany wewnętrzne wykonane są z cegły pełnej.
- Strop nad każdym z pomieszczeń jest wykonany jako strop Kleina opartym na belkach stalowych IPE 120.
- Dach jest dachem o konstrukcji drewnianej pokryty blachodachówką, dach czterospadowy. Konstrukcje dachu stanowią drewniane krokwie oparte na drewnianych płatwiach podpartych drewnianymi słupami ustawionymi na podwalinie.

Budynek w planie ma kształt prostokąta. Do budynku doprowadzony jest prąd, woda, kanalizacja oraz gaz.

2. Opis strychu –nieużytkowanego

Strych znajduje się nad ostatnią kondygnacja mieszkalną. Na strychu nie ma wydzielonych pomieszczeń. Strop nad ostatnia kondygnacją stanowi płyta Kleina oparta na belkach stalowych IPE120. Istnieje wylewka betonowa nie na całej części strychu. Izolację stanowią trociny. Do pomieszczenia nie jest doprowadzona instalacja elektryczna jak również instalacja wodociągowa. Doprowadzona jest tylko instalacja gazowa.

3. Dane techniczne o budynku wielorodzinnym

Istniejący budynek wielorodzinny w obecnym stanie składa się z ośmiu lokali mieszkalnych z wydzielonymi pomieszczeniami. Nad ostatnią kondygnacją mieszkalna znajduje się strych - nieużytkowy. Wysokość lokali mieszkalnych wynosi 2,97m.

Wykaz pomieszczeń ze wskazaniem ich przeznaczenia i powierzchni

PIWNICA

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA m^2
0.1	Pomieszczenie 1	Wyl. Bet.	13,1
0.2	Pomieszczenie 2	Wyl. Bet.	20,2
0.3	Pomieszczenie 3	Wyl. Bet.	19,1
0.4	Pomieszczenie 4	Wyl. Bet.	8,12
0.5	Pomieszczenie 5	Wyl. Bet.	13,4
SUMA			73,92

PARTER

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA m^2
1.0	Korytarz	Lastryko	3,68
2.0	Korytarz	Lastryko	3,58
SUMA			7,26
Pierwszy lokal mieszkalny			
1.1	Łazienka	Terakota	1,54
1.2	Kuchnia	Linoleum	11.14
1.3	Pokój	Deski	15,82
SUMA			28,50
Drugi lokal mieszkalny			
2.1	Kuchnia	Terakota	9,28
2.2	Łazienka	Terakota	1,38
2.3	Pokój	Linoleum	12,54
3.0	Korytarz	Lastryko	7,85
SUMA			31,05
Trzeci lokal mieszkalny			
3.1	Łazienka	Linoleum	1,33
3.2	Kuchnia	Linoleum	4,87
3.3	Pokój	Linoleum	9,15
3.4	Pokój	Linoleum	18,07
SUMA			33,42
Czwarty lokal mieszkalny			
4.1	Kuchnia	Linoleum	12,22
4.2	Pokój	Panele	8,15
4.3	Pokój	Panele	9,62
4.4	Łazienka	Linoleum	1,27
SUMA			31,26

RAZEM			131,49

PIĘTRO

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA m^2
5.0	Korytarz	Lastryko	3,88
7.0	Korytarz	lastryko	5,23
SUMA			9,11
Pierwszy lokal mieszkalny			
5.1	Łazienka	Terakota	1,54
5.2	Korytarz	Panele	1,52
5.3	Kuchnia	Panele	2,50
5.4	Pokój	Panele	6,82
5.5	Pokój	Panele	15,08
SUMA			27,46
Drugi lokal mieszkalny			
6.1	Łazienka	Terakota	1,38
6.2	Kuchnia	Linoleum	9,28
6.3	Pokój	Deski	12,54
SUMA			23,20
Trzeci lokal mieszkalny			
7.1	Łazienka	Terakota	2,05
7.2	Kuchnia	Linoleum	4,89
7.3	Pokój	Deski	9,15
7.4	Pokój	Deski	18,00
SUMA			34,09
Czwarty lokal mieszkalny			
8.1	Łazienka	Terakota	1,50
8.2	Pokój	Linoleum	18,26
8.3	Kuchnia	Linoleum	12,22
SUMA			31,98
RAZEM			125,84

III. OPIS TECHNICZNY ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

1. Fundamenty

Dla potrzeb realizacji inwestycji nie dokonano pełnej analizy fundamentów i ścian fundamentowych. Wykonano analizę wizualną. Nie stwierdzono pęknięć ścian fundamentowych oraz osiadania budynku.

2. Ściany

Ściany zewnętrzne budynku wykonane są z cegły pełnej ocieplone od strony zewnętrznej styropianem grubości 20cm z wyprawą elewacyjną. Ściany wewnętrze w budynku wykonane są z cegły pełnej – są to ściany nośne i konstrukcyjne. Ściany wewnętrzne działowe w lokalach mieszalnych wykonane są różnej grubości i są to ściany wykonane z cegły pełnej jak również płyty kartonowo – gipsowej na stolarzu aluminiowym. Na strychu nie występują żadne ściany oddzielające pomieszczenia, są jedynie ścianki z płyty OSB stanowiące komórki lokatorskie.

3. Stropy

Pomiędzy kondygnacjami istnieje strop z płyty Kleina opartej na belkach stalowych IPE120, które zostały oparte na ścianach zewnętrznych oraz ścianach wewnętrznych nośnych w lokalu.

4. Konstrukcja i pokrycie dachu

Konstrukcja drewniana krokwiowa. Krokwie o przekroju 7x14cm (C24) jętki o przekroju 7/14cm. Konstrukcja dachu oparta została na drewnianych krokwiach ustawionych w zmiennym rozstawie 95 cm. Krokwie ułożone na murłatach o przekroju 16/16cm. Podparcie krokwi stanowią płatwie o przekroju 16/16cm. Płatwie są utrzymywane przez słupy o przekroju 16/16cm ustawione na podwalinie o przekroju 16/25cm.
Na konstrukcji dachowej wykonano pełne deskowanie na którym ułożona została papa. Jako pokrycie dachowe wykonano blachodachówkę.

5. Izolacje

Na strychu brak jest wykonanej izolacji. Jako izolację termiczną rozsypane są trociny.

6. Posadzki

Na strychu wykonana jest posadzka betonowa. Posadzka nie występuje na całym strychu.

7. Instalacje

Budynek posiada podłączenie do sieci wodociągowej do sieci energetycznej niskiego napięcia, podłączenie do kanalizacji, jak również do sieci gazowej. Wewnątrz budynku rozprowadzona jest instalacja elektryczna oraz instalacja kanalizacyjna i wodociągowa. Na strych brak jest doprowadzonej instalacji kanalizacyjnej, wodociągowej oraz instalacji elektrycznej. Jest doprowadzona instalacja gazowa.

IV. OCENA TECHNICZNA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

1. Fundamenty

Fundamenty są w dobrym stanie technicznym. Nie są widoczne uszkodzenia typu pęknięcia i dyslokacji związane z nierównomiernym osiadaniem budynku, na ścianach nie stwierdzono zawilgoceń.
Wykonane ściany fundamentowe żelbetowe w pełni pozwalają na pełnienia nadal swojej funkcji. Nośność fundamentów jest wystarczająca dla przeniesienia dodatkowych obciążeń po adaptacja budynku.

2. Ściany

Istniejące ściany zewnętrzne nadają się do wykonania planowanego przedsięwzięcia związanego z rozbudową.

3. Strop

Strop z płyty Kleina opartej na belkach stalowych IPE120, które zostały oparte na ścianach zewnętrznych oraz ścianach wewnętrznych nośnych budynku w stanie dobrym. Przy wykonywaniu dodatkowego stropu nad ostatnią kondygnacja w celu zabezpieczenie przed pęknięciem stropy należało będzie zabezpieczyć podporami – występować w celu zabezpieczenia przed pęknięciem.

4. Konstrukcja i pokrycie dachu

Podczas oględzin konstrukcji więźby dachowej stwierdzono, iż drewno konstrukcyjne jest w dobrym stanie. Elementy drewniane nie posiadają uszkodzeń spowodowanych wilgocią oraz szkodnikami (owady drewniane), drewno nie jest zaimpregnowane.
Pokrycie dachu stanowi blacho dachówka ułożona w sposób prawidłowy, nie występują zacieki.
Orynnowanie dachu należy wymienić, występują uszkodzenia elementów. Obróbki blacharskie w dobrym stanie.

5. Izolacje

W celu prawidłowego zabezpieczenia termicznego pomieszczeń znajdujących się poniżej strychu należałoby wykonać izolację z wełny mineralnej jako elementy niepalnego. Istniejące Wysypane trociny należy zabrać – są elementem łatwo palnym .

9. Posadzki

Posadzka na styrchu miejscami spękana. Należało będzie zerwać posadzkę w miejscu wykonywania nowego stropu – nadlewki.

V. OPIS WYNIKÓW INWENTARYZACJI

1. Sposób przeprowadzenia inwentaryzacji:

Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z PN-70/B-02365.

- odległości mierzone była na wysokości 1,0m od poziomu terenu, w świetle lub wg obrysu zewnętrznego przegród pionowych (ścian);
- wymiary zostały podane w centymetrach, z dokładnością do 1,0cm,

Pomiary zostały przeprowadzone taśmą stalową oraz łatą geodezyjną.

Wszystkie pomiary budynku zostały wykonane do krawędzi ścian.

Użyto urządzeń wskazujących takich jak wykrywacz metalu oraz dalmierz laserowy w miejscach odkrywek wykorzystano kamerę endoskopową.

2. Układ konstrukcyjno-materiałowy obiektu w obszarze planowanej inwestycji:

Dane konstrukcyjno-materiałowe elementów, stan techniczny elementów konstrukcyjnych oraz wykończeniu na nich występujących:

- ściany zewnętrze i wewnętrzne konstrukcyjne budynku - stan dobry, nie występują spękania oraz zawilgocenia ścian;
- ściany działowe budynku – stan zadawalający. Na strychu występują ściany działowe przeznaczone do rozbiórki.
- strop – stan dobry. W miejscu planowanej inwestycji – kotłowni należy wykonać wzmocnienie istniejącego stropu.
- Instalacje w budynku nie wymagają wymiany – stan dobry. Należy doprowadzić oddzielna linię energetyczna do projektowanego pomieszczenia z odpowiednimi zabezpieczeniami.

Po przeprowadzeniu wizji lokalnej, stwierdza się, że budynek znajduje się w dobrym stanie technicznym. W chwili obecnej nie występują zagrożenia dla konstrukcji obiektu oraz jego użytkowników. Warunki geotechniczne są proste a warunki wodne korzystne.

VI. OCENA WPŁYWU PLANOWANEJ INWESTYCJI NA BUDYNEK ISTNIEJĄCY Z ZALECENIAMI:

Stan techniczny istniejącego budynku wielorodzinnego przy ul. Daszyńskiego 1— dobry bez widocznych pęknięć stwarzających ryzyko wystąpienia awarii - **pozwalający na jego rozbudowę, nadbudowę i przebudowę.**

Prace budowlane w odniesieniu do budynku objętego opracowaniem projektowym należy prowadzić ze szczególną ostrożnością z zachowaniem elementarnych zasad wiedzy budowlanej w szczególności mechaniki gruntów pod nadzorem uprawnionej osoby (kierownika budowy).

Prace należy prowadzić zgodnie z poniższymi wytycznymi:

ZABRANIA SIĘ prowadzenie robót w sposób mogący w znacznie zmienić warunki gruntowe pod istniejącymi fundamentami w tym:

1. niekontrolowanego obniżania zwierciadła wody gruntowej, które w sposób znaczny zwiększają naprężenia pierwotne i wpływają na zwiększenie osiadań
2. przekopywania gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia, który bez dodatkowych zabezpieczeń nie może być niższy niż poziom posadowienia istniejących fundamentów
3. w przypadku stwierdzenia warunków gruntowych oraz czynników mogących

spowodować takie zjawiska jak tąpnięcie, zsów, przesów poziomy, obrót istniejących fundamentów należy prace prowadzić odcinkowo, fragmentami o długości max 1m w wykopie zabezpieczonym przed parciem bocznym gruntu

4. podczas wykonywania wykopów należy skonfrontować założone warunku gruntowe w opracowaniu ze stanem rzeczywistym, w przypadku znacznych odstępstw należy pisemnie wystąpić do autora projektu o uwzględnienie stanu rzeczywistego
5. zabrania się wprowadzenia obciążeń naziomu w okolicach fundamentów istniejących w strefie klina odłamu naturalnego mogące powodować parcie boczne na istniejące ściany fundamentowe.

PROJEKTANT ARCHITEKTURA:	PROJEKTANT KONSTRUKCJA:

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA:	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA:

OPRACOWAŁ:

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

–	**RYS. NR 0.1**	**RZUT PIWNICY - inwentaryzacja**	**STR. 44**
–	**RYS. NR 0.2**	**RZUT PARTERU - inwentaryzacja**	**STR. 45**
–	**RYS. NR 0.3**	**RZUT I PIĘTRA - inwentaryzacja**	**STR. 46**
–	**RYS. NR 0.4**	**RZUT STRYCHU - inwentaryzacja**	**STR. 47**
–	**RYS. NR 0.5**	**RZUT DACHU- inwentaryzacja**	**STR. 48**

OPIS TECHNICZNY
WYDZIELENIA POMIESZCZENIA KOTŁOWNI NA STRYCHU W BUDYNKU WIELORODZINNYM

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie w istniejącym budynku wielorodzinnym przy ul. Daszyńskiego 1, na strychu pomieszczenia kotłowni na piec gazowy o mocy 55kW. Budynek zlokalizowany jest na działce nr 4901 położonej w msc. Wyszków. W ramach inwestycji zostaną wykonane ściany działowe wraz ze stropem w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60 z wypełnieniem z wełny mineralnej na stelażu aluminiowym oraz wzmocnienie istniejącego stropu poprzez wykonanie dodatkowej konstrukcji żelbetowej opartej na wykonanych belkach żelbetowych, które zostaną oparte na istniejących ścianach nośnych budynku. Dodatkowo w ramach inwestycji zostaną wykonane prace:

- wykonane ścian działowych w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60 na stelażu aluminiowym wydzielających dwa pomieszczenia na strychu
- Wstawienie drzwi przeciwpożarowych IE30 prowadzących do pomieszczeni kotłowni
- wstawienie dwóch par drzwi do wydzielonych pomieszczeń na strychu
- doprowadzenie nawiewu do pomieszczenia kotłowni kanałem typu „Z" 200x150
- wykonanie wywietrznika w pomieszczeniu kotłowni
- zabezpieczenie elementów drewnianych w bezpośrednim sąsiedztwie z pomieszczeniem kotłowni środkiem ognioodpornym
- demontaż poszycia dachu i ponowny montaż poszycia – blachodachówki zgodnie z obowiązującymi przepisami - nad pomieszczeniem kotłowni
- doprowadzenie oddzielnego zasilania elektrycznego do pomieszczenia kotłowni
- Wykonanie trzech stelaży stalowych (naczynia w zbiorczego, pieca gazowego i zasobnika ciepłej wody użytkowej) zakotwionych w wykonywanym stropie

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

1. Zlecenie Inwestora
2. Wizja w terenie i dokonanie niezbędne pomiary inwentaryzacyjne
3. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Centrum" Wyszkowa uchwalonego uchwała nr XIII/74/11 Rady Miejskiej w Wyszkowie z dnia 22 lipca 2011r.
4. Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500
5. Program użytkowy inwestora.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 z poź. zm.).
7. Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U. nr 207 poz. 2116 z 2003r. z późniejszymi zmianami).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)

3. ADRES INWESTYCJI I DANE INWESTORA

Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Daszyńskiego 1 w Wyszkowie, dz. 4901 gm. Wyszków
Inwestor: Gmina Wyszków

4. DANE TECHNICZNE O OBIEKCIE - zestawienie powierzchni

LP.	DANE TECHNICZNE	WARTOŚĆ
1	Powierzchnia działki nr 4901	**249,00m^2**
	Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny	
1	Powierzchnia zabudowy budynku	**198,51 m^2**
2	Kubatura budynku	**1.950,73 m^3**
3	Maksymalna wysokość kalenicy nad poziomem terenu budynku	**10,40 m**
4	Powierzchnia użytkowa budynku - pomieszczenia mieszkalne	**257,33 m^2**
5	Powierzchnia użytkowa budynku - pomieszczenia niemieszkalne	**73,92 m^2**
	Budynek mieszkalny wielorodzinny z wydzielonym pomieszczeniem kotłowni	
1	Powierzchnia zabudowy budynku	**198,51 m^2**
2	Kubatura budynku	**1.950,73 m^3**
3	Maksymalna wysokość kalenicy nad poziomem terenu budynku	**10,40 m**
4	Powierzchnia użytkowa budynku - pomieszczenia mieszkalne	**257,33 m^2**
5	Powierzchnia użytkowa budynku - pomieszczenia niemieszkalne	**73,92 m^2**
6	Powierzchnia użytkowa budynku - pomieszczenia niemieszkalne na strychu	**79,71 m^2**
7	Powierzchnia użytkowa budynku - kotłownia	**5,71 m^2**

5. FORMA ARCHITEKTONICZNA i FUNKCJE OBIEKTU

Forma architektoniczna obiektu nie ulega zmianie. Jedyna zmiana w budynku dotyczy kanału nawiewnego i wywietrzanego oraz komina systemowego, które zostaną wypuszczone przez odpowiedni system przez dach.

Funkcja obiektu ulegnie zmianie poprzez wydzielenie dodatkowego pomieszczenia kotłowni na strychu oraz dwóch dodatkowych pomieszczeń gospodarczych – komórek lokatorskich.

Pomieszczenie kotłowni będzie posiadało zróżnicowaną wysokość od 2,3m w najniższym punkcie licząc od posadzki do 2,6m w najwyższym punkcie licząc od posadzki. Powierzchnia kotłowni będzie wynosiła 5,71m^2, natomiast jej kubatura 14,53m^3. Dodatkowo zostaną wydzielone dwa pomieszczenia gospodarcze – komórki lokatorskie o łącznej powierzchni użytkowej 74,95m^2. Pozostała funkcja budynku nie ulegnie zmianie. Budynek nadal będzie posiadał niezmienioną ilość lokali mieszkalnych. Również ich powierzchnia nie ulegnie zmianie.

6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU

Istniejący układ konstrukcyjny pozostaje bez zmian. Jedyną zmianą w układzie obciążeń konstrukcji jest wykonanie na istniejącym stropie z płyty Kleina dodatkowego stropu opartego na belkach żelbetowych zakotwionych w istniejących ścianach nośnych budynku oraz wykonanie lekkich ścian wydzielających pomieszczenie kotłowni i dwóch pomieszczeń na strychu. Zmiany te nie mają żadnego wpływy na nośność istniejących elementów konstrukcyjnych budynku.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1) ***Przeznaczenie projektowanego pomieszczenia***
   Pomieszczenie kotłowni w budynku mieszkalnym wielorodzinnym na poddaszu – strychu

2) ***Wysokość budynku***:
   Do 4 kondygnacji nadziemnych – budynek niski (N).

3) ***Liczba kondygnacji***:
   Dwie kondygnacje + kotłownia na poddaszu.

4) ***Warunki usytuowania:***
Projektowana Kotłownia zostanie oddzielona od pozostałej części budynku ścianami i stropem oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60 oraz drzwiami EI 30.

5) ***Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej:***
Projektowana kotłownia zaliczona do strefy pożarowej PM o obciążeniu ogniowym do 500 MJ/m^2.

6) ***Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.*** Nie występuje. W kotłowni nie stosuje się materiałów i substancji niebezpiecznych pożarowo – nie występuje zagrożenie wybuchem.

7) ***Klasa odporności pożarowej:***
Projektowane pomieszczenie oraz istniejący budynek zaprojektowany jest w klasie „D".

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„D"	**R 30**	**(-)**	**REI 30**	**EI 30**	**(-)**	**(-)**

(-) – nie stawia się wymagań.
Elementy budynku wykonane są z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

8) ***Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe:***
Kotłownia objęta opracowaniem stanowi strefę pożarową PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2, o powierzchni strefy 5,72 m^2, przy dopuszczalnej 10 000 m^2. Oddzielona jest od istniejącego budynku nieobjętego opracowaniem ścianami i stropem oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60 oraz drzwiami EI 30.
Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego zabezpieczone są do klasy odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów.

9) ***Wymagania z zakresu Polskiej Normy PN-B-02431-1 i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:***
Kotłownia gazowa o mocy 40 kW:
- Kotłownia zlokalizowana na najwyższej kondygnacji budynku, w pomieszczeniu specjalnie wydzielonym,
- Pomieszczenie, w którym znajdują się kotły powinno mieć oświetlenie sztuczne, zainstalowane zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP-24.
- Odległość przodu kotłów od przegrody powinna być nie mniejsza niż 1 m,
- Wysokość pomieszczenia, w którym znajdują się kotły, powinna wynosić co najmniej 2,2 m,
- W pomieszczeniu, w którym znajdują się kotły, przylegająca podłoga lub ściana powinna być wykonana z materiałów niepalnych.
- W kotłowni powinien znajdować się sygnalizator akustyczny informujący użytkowników budynku o przekroczeniu założonego, dopuszczalnego stężenia wynoszącego 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny gazu z powietrzem. Zaleca się połączenie sygnalizatora akustycznego z układem automatycznego odcięcia dopływu gazu do kotłowni.

10) ***Warunki ewakuacji:***
Długość przejść ewakuacyjnych w strefie pożarowej PM nie przekracza 100 m.
Przejście ewakuacyjne nie prowadzi łącznie przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Szerokość przejść ewakuacyjnych wynosi min. 0,9 m, a w przypadku przejść służących do ewakuacji do 3 osób nie mniej niż 0,8 m.
Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z kotłowni wynosi nie mniej niż 0,9 m.

11) Inne ważne dane:
Wyposażyć kotłownię w podręczny sprzęt gaśniczy, co najmniej jedna jednostka masy środka gaśniczego (2 kg lub 3 dm^3) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 300 m^2 powierzchni strefy pożarowej PM do 500 MJ/m^2.

8. WYMAGANIA OCHRONY ŚRODOWISKA

Projektowana kotłownia w istniejącym budynku wielorodzinnym przy ul. Daszyńskiego 1, nie będzie źródłem emisji hałasu, pola elektromagnetycznego, zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Nie będzie oddziaływa szkodliwie na powierzchnię ziemi, istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.
Odpady komunalne gromadzone są w istniejących kontenerach z zamykanymi otworami wrzutowymi usytuowanymi na terenie działki i wywożone przez wyspecjalizowaną firmę.
Z rozbiórek powstaną odpady w postaci gruzu ceglanego i betonowego, tynku. Są to odpady obojętne, nie ulegają przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym. Są nierozpuszczalne, nie wchodzą w reakcje fizyczne ani chemiczne oraz nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi. Odpady nie stanowią zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleby i ziemi. Odpady powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu ich wywozu. Odpady należy przekazać do składowania lub recyklingu wyspecjalizowanej firmie

9. BEZPIECZEŃSTWO O OCHRONA ZDROWIA

Istniejący budynek wielorodzinny przy ul. Daszyńskiego 1, jak również roboty związane z wydzieleniem pomieszczenia kotłowni na piec gazowy o mocy 55kW są obiektami o prostej konstrukcji nie stwarzającej zagrożenia dla użytkowników i otoczenia. Wydzielenie pomieszczenia kotłowni należy wykonywać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami przeciwpożarowymi, bezpieczeństwa i higieny pracy, mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie Prawa Budowlanego.

10. OBLICZENIA STATYCZNE WYKONANO W OPARCIU O NORMY:

PN-82/B-02001	Obciążenia statyczne
PN-84/B-03264	Konstrukcje betonowe i żelbetowe
PN-87/B-03002	Konstrukcje murowe
PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie

11. PROGRAM UŻYTKOWY

W związku z planowanymi pracami remontowymi i wyburzeniowymi zmianie nie ulegnie powierzchnia lokali mieszkalnych znajdujących się w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Daszyńskiego 1. Zmianie ulegnie powierzchnia strychu na którym zostanie wydzielone pomieszczenia kotłowni oraz dwa pomieszczenia gospodarcze – komórki lokatorskie, oddzielone ścianami w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60 z wypełnieniem z wełny mineralnej na stelażu aluminiowym.

Wykaz pomieszczeń ze wskazaniem ich przeznaczenia i powierzchni

PIWNICA

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA m^2
0.1	Pomieszczenie 1	Wyl. Bet.	13,1
0.2	Pomieszczenie 2	Wyl. Bet.	20,2
0.3	Pomieszczenie 3	Wyl. Bet.	19,1
0.4	Pomieszczenie 4	Wyl. Bet.	8,12
0.5	Pomieszczenie 5	Wyl. Bet.	13,4
SUMA			73,92

PARTER

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA m^2
1.0	Korytarz	Lastryko	3,68
2.0	Korytarz	Lastryko	3,58
SUMA			7,26
Pierwszy lokal mieszkalny			
1.1	Łazienka	Terakota	1,54
1.2	Kuchnia	Linoleum	11.14
1.3	Pokój	Deski	15,82
SUMA			28,50
Drugi lokal mieszkalny			
2.1	Kuchnia	Terakota	9,28
2.2	Łazienka	Terakota	1,38
2.3	Pokój	Linoleum	12,54
3.0	Korytarz	Lastryko	7,85
SUMA			31,05
Trzeci lokal mieszkalny			
3.1	Łazienka	Linoleum	1,33
3.2	Kuchnia	Linoleum	4,87
3.3	Pokój		9,15
3.4	Pokój		18,07
SUMA			33,42
Czwarty lokal mieszkalny			
4.1	Kuchnia		12,22
4.2	Pokój	Panele	8,15
4.3	Pokój	Panele	9,62
4.4	Łazienka		1,27
SUMA			31,26
RAZEM			131,49

PIĘTRO

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA m^2
5.0	Korytarz	Lastryko	3,88
7.0	Korytarz	lastryko	5,23
SUMA			9,11
Pierwszy lokal mieszkalny			
5.1	Łazienka	Terakota	1,54
5.2	Korytarz	Panele	1,52
5.3	Kuchnia	Panele	2,50
5.4	Pokój	Panele	6,82
5.5	Pokój	Panele	15,08
SUMA			27,46
Drugi lokal mieszkalny			
6.1	Łazienka	Terakota	1,38
6.2	Kuchnia		9,28
6.3	Pokój	Deski	12,54
SUMA			23,20
Trzeci lokal mieszkalny			
7.1	Łazienka	Terakota	2,05
7.2	Kuchnia	Linoleum	4,89
7.3	Pokój	Deski	9,15
7.4	Pokój	Deski	18,00
SUMA			34,09
Czwarty lokal mieszkalny			
8.1	Łazienka	Terakota	1,50
8.2	Pokój		18,26
8.3	Kuchnia		12,22
SUMA			31,98
RAZEM			125,84

STRYCH

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA m^2
9.1	Korytarz	Wyl. Bet.	4,76
9.2	Kotłownia	Wyl. Bet.	5,71
9.3	Pom. Gospodarcze – komórka lokatorska	Wyl. Bet.	16,31
9.4	Pom. Gospodarcze – komórka lokatorska	Wyl. Bet.	58,64
SUMA			85,42

12. OPIS SZCZEGÓŁOWY PRAC BUDOWLANYCH

W związku z koniecznością spełnienia przepisów dotyczących kotłowni gazowej o łącznej mocy 55kW planuje się lokalizacje urządzeń w wydzielonym pomieszczeniu na najwyższej kondygnacji budynku wielorodzinnego – strychu. Planuje się likwidacje istniejących ścianek z płyty OSB, jak również rozebranie w miejscu przeznaczonym na wykonanie pomieszczenia kotłowni wylewki betonowej, która jest spękana. Zostaną zabezpieczone elementy drewniane takie jak słupy, krokwie, płatwie i podwaliny środkiem ognioochronnym np. DENDRODEX. Po zabezpieczaniu elementów drewnianych zostaną wykonane dwie belki żelbetowe 15x25cm

(zgodnie z projektem konstrukcyjnym) na których zostanie oparta płyta żelbetowa gr. 15cm stanowiąca wzmocnienie istniejącego stropu dla pomieszczenia kotłowni. Płyta żelbetowa zostanie odizolowana od istniejącego stropu Kleina dwoma warstwami papy asfaltowej na lepiku dla zabezpieczenia odpływu wód w istniejący strop Kleina z mieszanki betonowe.
Przed wykonywaniem prac żelbetowych należy zabezpieczyć istniejące stropy wykonane jako płyta Kleina przed możliwością pęknięcia poprzez nadmierne naprężenia. Zabezpieczenie należy wykonać poprzez ustawienie stempli drewnianych – podpór pod wykonamy deskowaniem stropu nad parterem i pierwszą kondygnacją.
Po wykonaniu prac żelbetowych należało będzie przystąpić do wykonania ścian działowych oddzielających pomieszczenie kotłowni od pozostałych pomieszczeń. Ściany zostaną wykonane w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60 z wypełnieniem z wełny mineralnej na stelażu aluminiowym. Wymiary i lokalizacje kotłowni wskazano na rys. nr 1.1 – części architektonicznej. Wypełnienie ścian będzie stanowiła wełna mineralna gr 10 cm, stanowiąca również izolację termiczna i ognioodporną - Płyty ROCKSONIC SUPER firmy ROCKWOOL. Po wykonaniu ścian należy wykonać odcięcie istniejącej balchodachówki - poszycia dachu w miejscu wskazanym zgodnie z rys 1.3– części architektonicznej w celu zapewnienie w momencie wybuchu swobodnego oderwania się poszycia dachu tylko w miejscu nad kotłownią.
Po zakończeniu prac związanych z poszyciem dachu należy wykonać sufit nad pomieszczeniem kotłowni w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60 z wypełnieniem z wełny mineralnej na stelażu aluminiowym.
Pomieszczenie kotłowni będzie posiadało wysokość w najwyższym miejscu 2,3m a w najniższym 2,6m. Kubatura kotłowni będzie wynosiła 14,53m^3. W ramach inwestycji projektuje się również montaż drzwi do kotłowni ognioodpornych EI30 z korytarza o szerokości 90 i wysokości 2,05m.
Do pomieszczenia zostanie doprowadzone świeże powietrze za pomocą kanału nawiewnego o przekroju prostokątnym umieszczonego w ścianie zewnętrznej pomieszczenia kotłowni, którego dolna krawędź powinna być umieszczona nie wyżej niż 30 cm ponad poziomem podłogi oraz niezamykany kanał wentylacji wywiewnej o powierzchni nie mniejszej niż 200 cm^2 umieszczony możliwie blisko stropu. Ponadto w ramach inwestycji zostaną wykonane dodatkowe ścianki działowe w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60 na stelażu aluminiowym w celu wydzielenia dodatkowych dwóch pomieszczeń magazynowych – komórek lokatorskich dla użytkowników budynku wielorodzinnego.
Po wykonaniu prac związanych z wykonaniem ścianek działowych w pomieszczeniu kotłowni należy na posadzce ułożyć terakotę a na ścianach naciągnąć gładź gipsową i ściany pomalować farbą łatwo zmywalną lub obłożyć glazurą do wysokości min. 2,2m.

13. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE

13.1 ŚCIANY

Projekt przewiduje wykonanie ścian w wydzielonej kotłowni gazowej na poddaszu. Projektowane ściany działowe wykonać należy w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60 z wypełnieniem z wełny mineralnej na stelażu aluminiowym. Projektowane ściany działowe mają również za zadanie wydzielić pożarowo projektowaną kotłownię. Dobór systemu wykonania ścian działowych pozostawia się wykonawcy pod warunkiem iż projektowane ściany działowe będą miały odporność ogniowa REI60 – sposób ich wykonania podany jest w aprobacie technicznej ściany.
Dodatkowo zostaną wykonane ściany wydzielające dwa pomieszczenia gospodarcze wykonane w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60 na stelażu aluminiowym.

13.2 STROP NAD POMIESZCZENIEM KOTŁOWNI

W kotłowni projekt przewiduje wykonanie nowego sufitu o odporności pożarowej REI60. Sposób wykonania sufitu powinien być zgodny z aprobatą techniczną. Sufit należy wykonać w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60 z wypełnieniem z wełny mineralnej

na stelażu aluminiowym. Na projektowanym suficie w kotłowni wykonać docieplenie stropu za pomocą wełny mineralnej gr 15cm - SUPERROCK firmy ROCKWOOL. Pomiędzy istniejące deski sufitowe a wełnę mineralną ułożyć należy folię paraizolacyjną o gr 0,3mm - PROHECK SUPER firmy PROCTOR.
Pomiędzy sufitem do istniejących krokwiami należy dodatkowo przykręcić płytę kartonowo – gipsową G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć środkiem ognioochronnym np. DENDRODEX.

13.3 PODŁOGA – DODATKOWY STROP NAD DRUGA KONDYGNACJĄ

W części strychowej podłoga wykonana jest jako wylewka betonowa nad stropem z belek Kleina. Jako docieplenie – warstwa izolacyjna wysypane są trociny. Projekt przewiduje usuniecie wysypanych trocin i skucie istniejącej wylewki betonowej.
W celu wzmocnienia istniejącego stropu nad ostatnią kondygnacją mieszkalną zostanie wykonany dodatkowy strop (podłoga) żelbetowy monolityczny (płyta żelbetowa jednokierunkowo zbrojona) gr. 15 cm wylewany z betonu B-25 zbrojony prętami żebrowanymi (średnica prętów poszczególnych stropów zgodna z rysunkami konstrukcyjnymi) stal konstrukcyjna A III (34GS), pozostał stal A0 St0S. Pozostałe elementy stropowe wykonać zgodnie z rysunkami architektonicznymi.
Strop zostanie zazbrojony prętami głównymi średnicy 12mm ze stali A III (34GS), ułożonych w rozstawie co 15cm, dodatkowo należy ułożyć pręty rozdzielcze średnicy 10mm ze stali A III (34GS), w rozstawie co 15cm. Strop zostanie oparty na belkach żelbetowych 15x25cm. Pręty główne zbrojenia stropu należy zakotwić w belkach żelbetowych. Przed ułożeniem betonu należy sprawdzić stabilizację zbrojenia w celu zachowania odpowiedniego rozstawu oraz otulenia zbrojenia. Beton należy układać ręcznie z wibrowaniem, dodatkowo należy kontrolować grubości płyty. Po zabetonowaniu płyty w czasie wiązania i twardnienia betonu należy zapewnić mu odpowiednią pielęgnację.
Przed wykonaniem stropu należy na istniejącym stropie z płyty Kleina wykonać izolacje poziomą z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku dla zabezpieczenia odpływu wód w istniejący strop Kleina z mieszanki betonowe.

13.4 BELKI WZMOCNIENIA STROPU

W celu wykonania wzmocnienia istniejącego stropu Kleina nad ostatnią kondygnacją mieszkalną zostanie wykonany dodatkowy strop (podłoga) żelbetowy monolityczny (płyta żelbetowa jednokierunkowo zbrojona) gr. 15 cm. Dodatkowy strop zostanie oparty na dwóch belkach żelbetowych o przekroju 15x25cm. Belki należy wykonać jako monolityczne z betonu C20/25 (B25) i zbroić wkładkami ze stali A-III 34GS (pręty podłużne) oraz ze stali A0 St0S-b (strzemiona). Bezwzględnie należy przestrzegać zasady zachowania ciągłości betonowania podciągów oraz zasady zachowania ciągłości zbrojenia podłużnego, zgodnie z wytycznymi normowymi. Poszczególne podciągi należy wykonać zgodnie z częścią konstrukcyjną oraz obliczeniami konstrukcyjnymi. Belki zostaną zazbrojone prętami głównymi średnicy 12mm ze stali A III (34GS) oraz strzemionami średnicy . Belki zostaną ułożone na istniejących ścianach budynku. Przed ułożeniem betonu należy sprawdzić stabilizację zbrojenia w celu zachowania odpowiedniego rozstawu oraz otulenia zbrojenia. Beton należy układać ręcznie z wibrowaniem. Po zabetonowaniu belek w czasie wiązania i twardnienia betonu należy zapewnić mu odpowiednią pielęgnację.
Przed wykonaniem stropu należy na istniejącym stropie z płyty Kleina wykonać izolacje poziomą z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku dla zabezpieczenia odpływu wód w istniejący strop Kleina z mieszanki betonowe.

13.5 WIĘŹBA DACHOWA

Projekt budowlany nie przewiduje wymiany istniejącej więźby dachowej. Więźbę dachową nad pomieszczeniem kotłowni należy zabezpieczyć środkiem ognioochronnym np. DENDRODEX. Pomiędzy krokwie należy ułożyć izolację termiczną z wełny

mineralnej gr 15cm - SUPERROCK firmy ROCKWOOL, która będzie stanowiła również izolacje ognioochronną. Pomiędzy istniejące deski sufitowe a wełnę mineralną należy ułożyć folię paraizolacyjną o gr 0,3mm - PROHECK SUPER firmy PROCTOR. Dodatkowo do istniejących krokwiami należy dodatkowo przykręcić płytę kartonowo – gipsową G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60.

13.6 WENTYLACJA

Do pomieszczenia zostanie doprowadzone świeże powietrze za pomocą kanału nawiewnego o przekroju prostokątnym typu „Z" o przekroju 200x220 mm umieszczonego w ścianie zewnętrznej pomieszczenia kotłowni, którego dolna krawędź powinna być umieszczona nie wyżej niż 30 cm nad poziomem posadzki. Kanał obudować płytami ognioodpornymi GKF do odporności ogniowej EI60, ze względu na prowadzenie kanału przez pomieszczenie nie będące częścią kotłowni. Dla wywiewu powietrza wentylacyjnego z kotłowni należy wykorzystać „uwolniony" wsad kominowy z blachy stalowej kwasoodpornej o przekroju kołowym Ø150mm (176 cm²) umieszczony możliwie blisko stropu. Prawidłowość wykonania instalacji nawiewno – wywiewnej powinna być potwierdzona przez zakład kominiarski

13.7 IZOLACJE

- Izolacja na podłożu betonowym – strop - 2 x papa asfaltowa na lepiku dla zabezpieczenia odpływu wód w grunt z mieszanki betonowej.
- Izolacja termiczna i przeciwogniowa – wełna mineralna gr. 10 cm ułożona w ścianie - Płyty ROCKSONIC SUPER firmy ROCKWOOL
- Izolacja termiczna i przeciwogniowa – wełna mineralna gr. 15 cm ułożona miedzy krokwiami – SUPERROCK firmy ROCKWOOL
- Na konstrukcji krokwi paroizolacja z folii PROHECK SUPER firmy PROCTOR

13.8 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

13.8.1. WYKŁADZINY ŚCIENNE I COKÓŁ

W pomieszczeniu kotłowni na ściany naciągnąć gładź gipsową i ściany pomalować farbą łatwo zmywalną lub obłożyć glazurą do wysokości min. 2,2m.

13.8.2. PODŁOGI

W pomieszczeniu kotłowni na posadzkach zaprojektowano ułożenie płytek ceramicznych antypoślizgowych (R11).

13.8.3. STOLARKA DRZWIOWA

Projektuje drzwi do kotłowni niepalne o odporności ogniowej EI30 o szerokości 90 cm, otwierane na zewnątrz kotłowni. Drzwi powinny mieć od wewnątrz pomieszczenia zamknięcie bezklamkowe i posiadać zamek kulowy pozwalający się otwierać się z kotłowni pod naporem ciała.

13.8.4 POSZYCIE DACHU

Istniejące poszycie dachu należy odciąć nad pomieszczeniem kotłowni (zgodnie z rys. nr 3.1 część architektoniczna) w celu zapewnienie w momencie wybuchu swobodnego oderwania się poszycia dachu tylko w miejscu nad kotłownią. Należy wykorzystać wycięte poszycie dachu – blachodachówkę do ponownego montażu. W przypadku nie wystarczającej ilości blachodachówki umożliwiającej wykonanie odpowiednich zakładów należy ułożyć nowe elementy w kolorze istniejącej blachodachówki, jak również o takim samym wzorze. Połączeni dylatacyjne wypełnić uszczelniaczem dekarskim np. firmy Soudal, który jest jednoskładnikowym uszczelniaczem na bazie emulsji akrylowych, charakteryzujący się bardzo dobrą odpornością na wszelkie warunki atmosferyczne.

14. INSTALACJE.

Do istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego doprowadzone są wszystkie przyłącza:

- Sieć wodociągowa – istniejące przyłącze wodociągowe z sieci wodociągowej gminnej. Przyłącze pozostaje bez zmian. W budynku rozprowadzona jest instalacja wodociągowa, która pozostaje bez zmian. Doprowadzenie instalacji wodociągowej do pomieszczenia kotłowni będzie stanowiło oddzielne opracowanie.
- Siec kanalizacyjna – istniejące przyłącze kanalizacyjne do sieci gminnej. Przyłącze pozostaje bez zmian. W budynku rozprowadzona jest wewnętrzna sieć kanalizacyjna, która pozostaje bez zmian. Do pomieszczenia kotłowni niema potrzeby doprowadzania sieci kanalizacyjnej
- Sieć gazowa – istniejące przyłącze gazowe z sieci gazowej. Przyłącze pozostaje bez zmian. Do pomieszczenia kotłowni doprowadzone jest przyłącze gazowe. Na strychu budynku znajduje się sieć gazowa wewnętrzna zakończona zaworem gazowym. Sieć pozostaje bez zmian i nie stanowi opracowania w niniejszym projekcie.
- Siec energetyczna – istniejące przyłącze energetyczne z sieci zewnętrznej energetycznej. Na budynku znajduje się skrzynka energetyczna z której zostanie doprowadzone przyłącze energetyczne do pomieszczenia kotłowni. Istniejąca moc przyłączeniowa budynku wystarczy w celu zasilenia projektowanych urządzeń w pomieszczeniu kotłowni. Istniejąca instalacja elektryczna w budynku pozostaje bez zmian.
- Instalacja centralnego ogrzewania – w budynku nie jest rozprowadzona wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania. W momencie wykonania kotłowni i montażu pieca gazowego wewnątrz budynku zostanie rozprowadzona sieć centralnego ogrzewania, która będzie stanowiła oddzielne opracowanie. Obecnie pomieszczenia są ogrzewane przez elektryczne grzejniki lub zainstalowane w każdym lokalu mieszkalnym piece opalane na drewno i węgiel – kozy.

15. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

15.1 ZAPOTRZEBOWANIE WODY ORAZ SPOSÓB ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW

Woda do celów bytowych jest dostarczana z istniejącego przyłącza sieci wodociągowej z wodociągu gminnego. Ścieki sanitarne bytowe odprowadzane są do kanalizacji sanitarnej gminnej z istniejącego przyłącza.

15.2 SPOSÓB ODPROWADZENIA WÓD OPADOWYCH

Wody opadowe z terenu jak i z dachu istniejącego budynku są odprowadzone powierzchowno wyłącznie na teren własnej działki.

15.3 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosferycznej w budynku nie przewiduje się zastosowania pieca węglowego.

15.4 ODPADY STAŁE

Nie przewiduje się w istniejącym budynku urządzeń na nieczystości o odpady stałe. Pojemniki na odpadki stałe znajdują się na terenie działki w miejscu oznaczonym na projekcie zagospodarowania działki.

15.5 EMISJA HAŁASÓW ORAZ WIBRACJI

Istniejący budynek warz z rozbudową pomieszczenia kotłowni oraz projektowanym wyposażeniem i przewidywanym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

15.6 WPŁYW BUDYNKU NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.

Istniejący budynek z uwagi na małą wysokość nie powoduje większego zacienienia otoczenia, a fundamenty w niewielkim stopniu naruszają układ korzenny drzew. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią

zabudowy i utwardzonego terenu, dojść i dojazdów do budynku mieszkalnego i zabudowy istniejącej.

Uwaga:

- Wszelkie roboty budowlane przy wydzieleniu pomieszczenia kotłowni na strychu w budynku wielorodzinnym dotyczące konstrukcji i architektury należy wykonać zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej oraz Polskimi Normami i przepisami BHP pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

PROJEKTANT ARCHITEKTURA:	PROJEKTANT KONSTRUKCJA:

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA:	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA:

OPRACOWAŁ:

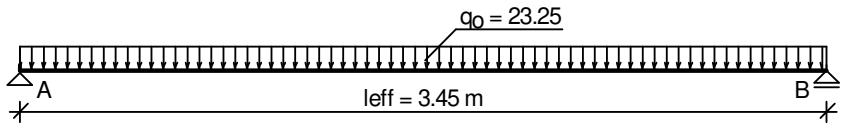
OBLICZENIA KONSTRUKCYJNA

Belka B-1

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	Beton zwykły na kruszywie kamiennym, zbrojony, zagęszczony grub. 0,15 m i szer.1,50 m grub. 15 cm i szer.150 cm [25.000kN/m3·0.15m·1.50m]	5.63	1.30	--	7.32	cała belka
2.	Mur z cegły (cegła budowlana wypalana z gliny, dziurawka) grub. 12 cm i szer.250 cm [13.200kN/m3·0.12m·2.50m]	3.96	1.30	--	5.15	cała belka
3.	Obciążenie zmienne (budowle o obciążeniu technologicznym pomieszczeń ustalanym indywidualnie) szer.150 cm [5.000kN/m2·1.50m]	7.50	1.30	--	9.75	cała belka
4.	Ciężar własny belki	0.94	1.10	--	1.03	cała belka
	Σ:	18.03	1.29		23.25	

Schemat statyczny belki

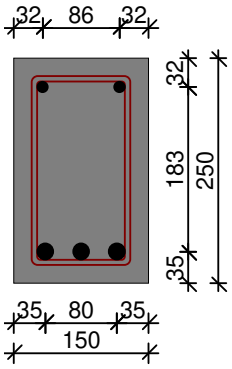


Rozpiętość obliczeniowa belki l_{eff} = 3.45 m
Moment przęsłowy obliczeniowy M_{Sd} = 34.59 kNm
Moment przęsłowy charakterystyczny M_{Sk} = 26.82 kNm
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt}$ = 26.82 kNm
Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,A} = R_{Sd,B}$ = 40.10 kN

Dane materiałowe :
Klasa betonu: **B25** (C20/25) → f_{cd} = 13.33 MPa, f_{ctd} = 1.00 MPa, E_{cm} = 30.0 GPa
Ciężar objętościowy betonu ρ = 25 kN/m^3
Maksymalny rozmiar kruszywa d_g = 8 mm
Wilgotność środowiska RH = 50%
Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni
Współczynnik pełzania (obliczono) ϕ = 3.26
Stal zbrojeniowa A-III (**34GS**) → f_{yk} = 410 MPa, f_{yd} = 350 MPa, f_{tk} = 500 MPa
Stal zbrojeniowa strzemion A-0 (**St0S-b**) → f_{yk} = 220 MPa, f_{yd} = 190 MPa, f_{tk} = 260 MPa
Stal zbrojeniowa montażowa A-III (**34GS**)

Założenia obliczeniowe :
Sytuacja obliczeniowa: trwała
Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. cot θ = 2.00
Graniczna szerokość rys w_{lim} = 0.3 mm
Graniczne ugięcie $a_{lim} = l_{eff}/200$ - jak dla belek (tablica 8)

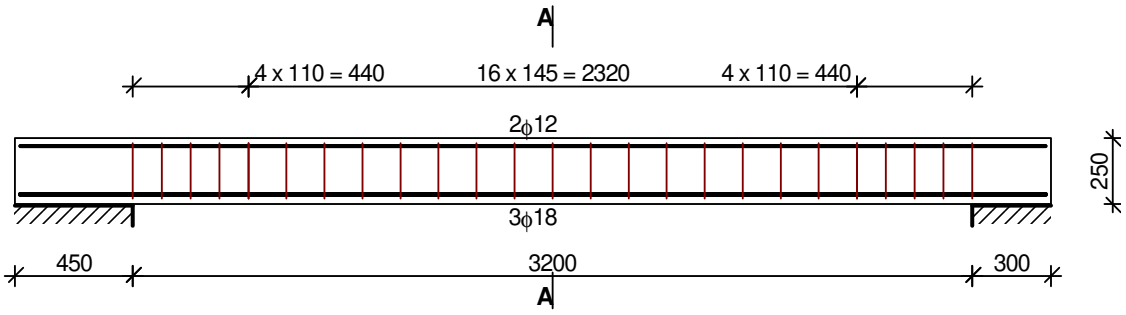
Wymiarowanie wg PN-B-03264:2002 :

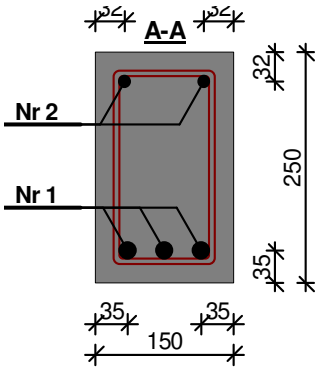


Przyjęte wymiary przekroju:
b_w = 15.0 cm, h = 25.0 cm
otulina zbrojenia c_{nom} = 20 mm

Zginanie (metoda uproszczona):
Przekrój podwójnie zbrojony
Przyjęto górą **2ϕ12** o A_{s2} = 2.26 cm^2
Przyjęto dołem **3ϕ18** o A_{s1} = 7.63 cm^2 (ρ = 2.37%)
Warunek nośności na zginanie: M_{Sd} = 34.59 kNm < M_{Rd} = 36.01 kNm
Ścinanie:
Zbrojenie strzemionami dwuciętymi **ϕ6 co max. 110 mm** na odcinku 44.0 cm przy podporach oraz co max. 160 mm w środku rozpiętości belki
Warunek nośności na ścinanie: V_{Sd} = 37.20 kN < V_{Rd3} = 37.80 kN
SGU:
Szerokość rys prostopadłych: w_k = 0.143 mm < w_{lim} = 0.3 mm
Szerokość rys ukośnych: w_k = 0.136 mm < w_{lim} = 0.3 mm
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: a($M_{Sk,lt}$) = 14.37 mm < a_{lim} = 17.25 mm

Szkic zbrojenia:





Nr2 2ϕ12 l = 3910
3910

Nr1 3ϕ18 l = 3910
3910

110 Nr3 25ϕ6 l = 740

Zestawienie stali zbrojeniowej

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	St0S-b	34GS	
				ϕ6	ϕ18	ϕ12
1.	18	391	3		11.73	
2.	12	391	2			7.82
3.	6	74	25	18.50		
Długość wg średnic [m]				18.5	11.8	7.9
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0.222	1.998	0.888
Masa wg średnic [kg]				4.1	23.6	7.0
Masa wg gatunku stali [kg]				5.0	31.0	
Razem [kg]				**36**		

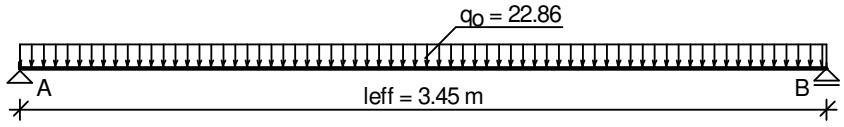
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Belka B-1

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	Beton zwykły na kruszywie kamiennym, zbrojony, zagęszczony grub. 0,15 m i szer.1,50 m grub. 15 cm i szer.150 cm [25.000kN/m3·0.15m·1.50m]	5.63	1.30	--	7.32	cała belka
2.	Mur z cegły (cegła budowlana wypalana z gliny, dziurawka) grub. 12 cm i szer.250 cm [12.200kN/m3·0.12m·2.50m]	3.66	1.30	--	4.76	cała belka
3.	Obciążenie zmienne (budowle o obciążeniu technologicznym pomieszczeń ustalanym indywidualnie) szer.150 cm [5.000kN/m2·1.50m]	7.50	1.30	--	9.75	cała belka
4.	Ciężar własny belki	0.94	1.10	--	1.03	cała belka
	Σ:	17.73	1.29		22.86	

Schemat statyczny belki



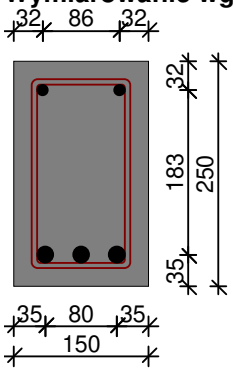
Rozpiętość obliczeniowa belki l_{eff} = 3.45 m
Moment przęsłowy obliczeniowy M_{Sd} = 34.01 kNm
Moment przęsłowy charakterystyczny M_{Sk} = 26.38 kNm
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt}$ = 26.38 kNm
Reakcja obliczeniowa lewa $R_{Sd,A}$ = 39.44 kN
Reakcja obliczeniowa prawa $R_{Sd,B}$ = 39.44 kN

Dane materiałowe :
Klasa betonu: **B25** (C20/25) → f_{cd} = 13.33 MPa, f_{ctd} = 1.00 MPa, E_{cm} = 30.0 GPa
Ciężar objętościowy betonu ρ = 25 kN/m^3
Maksymalny rozmiar kruszywa d_g = 8 mm
Wilgotność środowiska RH = 50%
Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3.26$
Stal zbrojeniowa A-III (**34GS**) $\rightarrow$ $f_{yk} = 410$ MPa, $f_{yd} = 350$ MPa, $f_{tk} = 500$ MPa
Stal zbrojeniowa strzemion A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow$ $f_{yk} = 220$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 260$ MPa
Stal zbrojeniowa montażowa A-III (**34GS**)

Założenia obliczeniowe :
Sytuacja obliczeniowa: trwała
Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot\theta = 2.00$
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0.3$ mm
Graniczne ugięcie $a_{lim} = l_{eff}/200$ - jak dla belek (tablica 8)

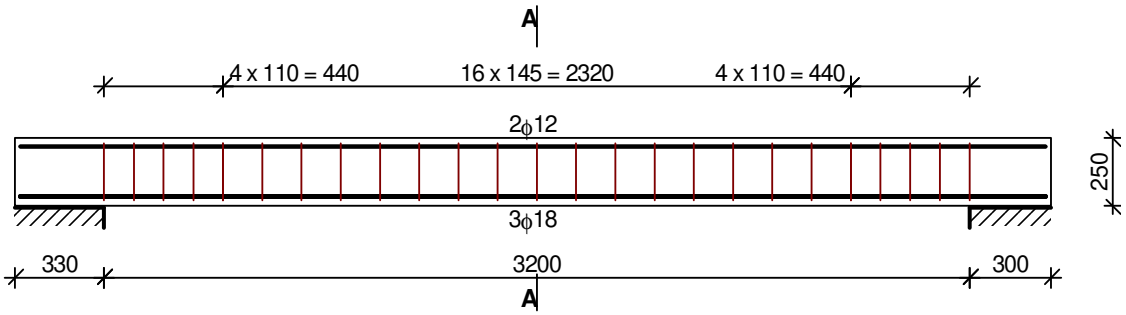
Wymiarowanie wg PN-B-03264:2002 :

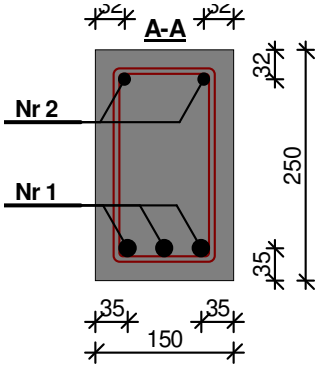


Przyjęte wymiary przekroju:
$b_w = 15.0$ cm, $h = 25.0$ cm
otulina zbrojenia $c_{nom} = 20$ mm

Zginanie (metoda uproszczona):
Przekrój podwójnie zbrojony
Przyjęto górą **2ϕ12** o $A_{s2} = 2.26$ cm^2
Przyjęto dołem **3ϕ18** o $A_{s1} = 7.63$ cm^2 ($\rho = 2.37\%$)
Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 34.01$ kNm $<$ $M_{Rd} = 36.01$ kNm
Ścinanie:
Zbrojenie strzemionami dwuciętymi **ϕ6 co max. 110 mm** na odcinku 44.0 cm przy podporach oraz co max. 160 mm w środku rozpiętości belki
Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 36.58$ kN $<$ $V_{Rd3} = 37.80$ kN
SGU:
Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.141$ mm $<$ $w_{lim} = 0.3$ mm
Szerokość rys ukośnych: $w_k = 0.132$ mm $<$ $w_{lim} = 0.3$ mm
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 14.13$ mm $<$ $a_{lim} = 17.25$ mm

Szkic zbrojenia:





Nr2 2ϕ12 l = 3790

3790

Nr1 3ϕ18 l = 3790

3790

110 Nr3 25ϕ6 l = 740

Zestawienie stali zbrojeniowej

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	St0S-b	34GS	
				ϕ6	ϕ18	ϕ12
1.	18	379	3		11.37	
2.	12	379	2			7.58
3.	6	74	25	18.50		
Długość wg średnic [m]				18.5	11.4	7.6
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0.222	1.998	0.888
Masa wg średnic [kg]				4.1	22.8	6.7
Masa wg gatunku stali [kg]				5.0	30.0	
Razem [kg]				**35**		

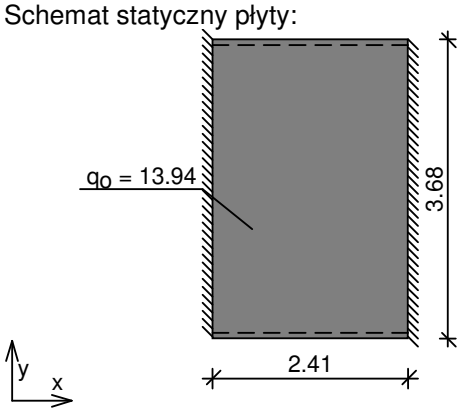
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Strop – wzmocnienie płyty Kleina

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m^2]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
1.	parkiet [0.400kN/m2]	0.40	1.30	--	0.52
2.	użytkowe	1.50	1.40	--	2.10
3.	Obciążenie zastępcze od ścianek działowych (o ciężarze razem z wyprawą od 0,5 kN/m2 od 1,5 kN/m2) x2.50 [0.750kN/m2·2.50]	1.88	1.20	--	2.26
4.	urzadzenia [3.800kN/m2]	3.80	1.30	--	4.94
5.	Płyta żelbetowa grub.15 cm	3.75	1.10	--	4.13
	Σ:	11.33	1.23		13.94

Schemat statyczny płyty:



Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,x}$ = 2.41 m
Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,y}$ = 3.68 m

Wyniki obliczeń statycznych:
Kierunek x:
Moment przęsłowy obliczeniowy M_{Sdx} = 2.88 kNm/m
Moment przęsłowy charakterystyczny M_{Skx} = 2.34 kNm/m
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Skx,lt}$ = 2.34 kNm/m
Momenty podporowy obliczeniowy $M_{Sdx,p}$ = 6.51 kNm/m
Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Skx,lt,p}$ = 5.29 kNm/m
Maksymalne oddziaływanie podporowe $Q_{ox,max}$ = 16.80 kN/m
Zastępcze oddziaływanie podporowe Q_{ox} = 13.79 kN/m
Kierunek y:
Moment przęsłowy obliczeniowy M_{Sdy} = 0.78 kNm/m
Moment przęsłowy charakterystyczny M_{Sky} = 0.63 kNm/m
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sky,lt}$ = 0.63 kNm/m
Maksymalne oddziaływanie podporowe $Q_{oy,max}$ = 16.80 kN/m
Zastępcze oddziaływanie podporowe Q_{oy} = 10.50 kN/m

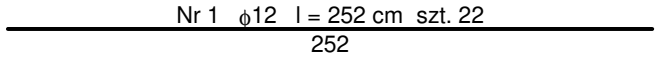
Dane materiałowe :
Grubość płyty 15.0 cm
Klasa betonu **B25** (C20/25) → f_{cd} = 11.33 MPa, f_{ctd} = 0.85 MPa, E_{cm} = 30.0 GPa
Ciężar objętościowy betonu ρ = 25 kN/m^3
Wilgotność środowiska RH = 50%
Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni
Współczynnik pełzania (obliczono) ϕ = 3.01
Stal zbrojeniowa A-III (**34GS**) → f_{yk} = 410 MPa, f_{yd} = 350 MPa, f_{tk} = 500 MPa
Otulenie zbrojenia przęsłowego w kierunku x $c_{nom,x}$ = 30 mm
Otulenie zbrojenia podporowego w kierunku x $c`_{nom,x}$ = 30 mm
Otulenie zbrojenia przęsłowego w kierunku y $c_{nom,y}$ = 30 mm

Założenia obliczeniowe :
Sytuacja obliczeniowa: trwała

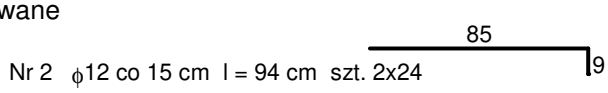
- element konstrukcyjny o wyjątkowym znaczeniu
Graniczna szerokość rys w_{lim} = 0.3 mm
Graniczne ugięcie $a_{lim} = l_{eff}/200$ - jak dla stropów (tablica 8)

Wymiarowanie wg PN-B-03264:2002 (metoda uproszczona):
Kierunek x:
Przęsło:
Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) A_s = 1.59 cm²/mb. Przyjęto **ϕ12 co 15.0 cm** o A_s = 7.54 cm²/mb (ρ = 0.66%)
Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,x}$ = 2.88 kNm/mb < $M_{Rd,x}$ = 27.01 kNm/mb (10.7%)
Szerokość rys prostopadłych: w_{kx} = 0.000 mm < w_{lim} = 0.3 mm (0.0%)
Podpora:
Zbrojenie potrzebne A_s = 1.67 cm²/mb. Przyjęto **ϕ12 co 15.0 cm** o A_{sp} = 7.54 cm²/mb (ρ = 0.66%)
Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,x,p}$ = 6.51 kNm/mb < $M_{Rd,x,p}$ = 27.01 kNm/mb (24.1%)
Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,x}$ = 16.80 kNm/mb < $V_{Rd1,x}$ = 67.14 kN/mb (25.0%)
Szerokość rys prostopadłych: w_{kx} = 0.000 mm < w_{lim} = 0.3 mm (0.0%)
Kierunek y:
Przęsło:
Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) A_s = 1.59 cm²/mb. Przyjęto **ϕ12 co 20.0 cm** o A_s = 5.65 cm²/mb (ρ = 0.50%)
Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,y}$ = 0.78 kNm/mb < $M_{Rd,y}$ = 20.83 kNm/mb (3.7%)
Szerokość rys prostopadłych: w_{ky} = 0.000 mm < w_{lim} = 0.3 mm (0.0%)
Podpora:
Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,y}$ = 16.80 kN/mb < $V_{Rd1,y}$ = 65.48 kN/mb (25.7%)
Ugięcie całkowite płyty:
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt})$ = 0.38 mm < a_{lim} = 12.05 mm (3.2%)

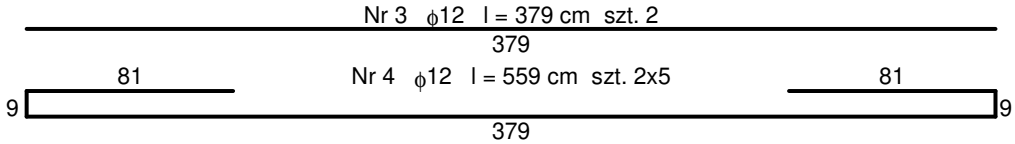
Szkic zbrojenia:
Kierunek x:



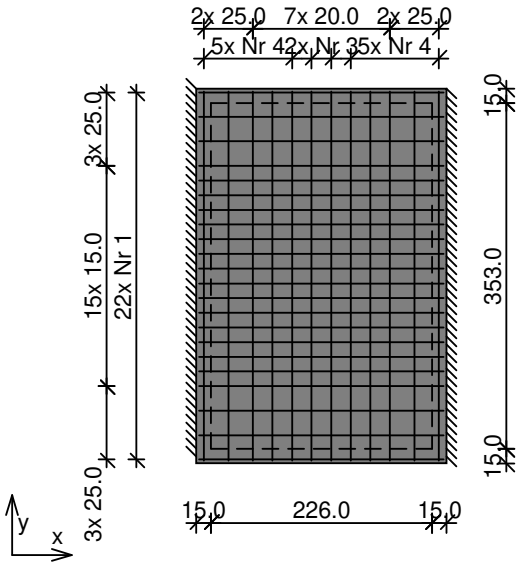
- krawędzie zamocowane

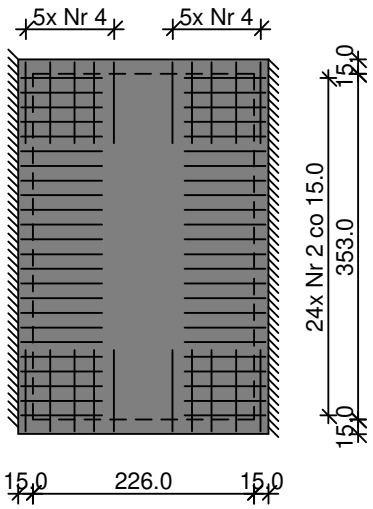


Kierunek y:



Schemat rozmieszczenia prętów (dołem i górą):





Wykaz zbrojenia

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	34GS ϕ12
1.	12	252	22	55.44
2.	12	94	48	45.12
3.	12	379	2	7.58
4.	12	559	10	55.90
Długość wg średnic [m]				164.1
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0.888
Masa wg średnic [kg]				145.7
Masa wg gatunku stali [kg]				146.0
Razem [kg]				**146**

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

–	**RYS. NR 1.1**	**RZUT POMIESZCZENIA KOTŁOWNI**	**STR. 69**
–	**RYS. NR 1.2**	**PRZEKRÓJ A-A PRZEZ KOTŁOWNIĘ**	**STR. 70**
–	**RYS. NR 1.3**	**RZUT ODCIĘCIA POŁACI DACHU NAD KOTŁOWNIĄ**	**STR. 71**
–	**RYS. NR 1.4**	**RZUT ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH**	**STR. 72**

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DLA ZADANIA WYDZIELENIA POMIESZCZENIA KOTŁOWNI NA STRYCHU W BUDYNKU WIELORODZINNYM

Położenie: budynek wielorodzinny przy ul. Daszyńskiego 1 w miejscowości Wyszków, Gm. Wyszków
Inwestor: Gmina Wyszków ul. Aleja Róż 2, 07-200 Wyszków

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora
2. Wizja w terenie i dokonanie niezbędne pomiary inwentaryzacyjne
3. Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500
4. Program użytkowy inwestora.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U 2019 poz. 1065).
6. Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U.2020 poz. 1333 z póź.zm.).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.09.2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)

II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznych niskiego napięcia na potrzeby projektowanej kotłowni gazowej zlokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu na strychu w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Daszyńskiego 1. Opracowanie obejmuje następujące instalacje i urządzenia elektryczne:

- tablica elektryczna,
- wewnętrzna linia zasilająca.
- instalacja oświetlenia,
- instalacja gniazd wtykowych,
- system ochrony przeciwprzepięciowej,
- instalacja systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej.

Opracowanie nie obejmuje:

- projektów automatyki i systemów grzewczych,
- projektów instalacji odgromowej i uziemiającej,
- projektu aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej

III. ADRES INWESTYCJI I DANE INWESTORA

Budynek wielorodzinny przy ul. Daszyńskiego 1, dz. 4901 gm. Wyszków
Inwestor: Gmina Wyszków

IV. STAN ISTNIEJĄCY.

Pomieszczenie przeznaczone na kotłownię zasilane zostanie z tablicy licznikowej umiejscowionej na klatce schodowej. Do pomieszczenia strychu nie jest doprowadzona instalacja elektryczna.

V. OPIS SZCZEGÓŁOWY

1. Przyłączenie i opomiarowanie

Zasilanie tablicy elektrycznej kotłowni TE pomieszczenia kotłowni oraz pozostałej części strychu budynku należy wykonać z istniejącej instalacji odbiorczej znajdującej się na zewnątrz budynku za pomocą wewnętrznej linii zasilającej. Od miejsca przyłączenia ułożyć kabel YKY 5x6mm2 w rurkach osłonowych do rozdzielnicy TE pomieszczeniu kotłowni.
Podczas układania kabla należy:

- przestrzegać zaleceń producenta,
- unikać uszkodzeń mechanicznych układanych kabli oraz innych kabli i urządzeń znajdujących się na trasie linii kablowej,
- promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż 15-krotna zewnętrzna średnica kabla (o ile producent nie podaje inaczej),
- ułożone kable nie powinny (w normalnych warunkach pracy) oddziaływać na inne urządzenia i linie kablowe,
- kable ułożone obok siebie nie powinny się stykać.

Istniejące warunki przyłączenia nie ulegają zmianie.

2. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP umożliwiać będzie bezpośrednie wyłączenie obwodów głównych tablicy elektrycznej TE wyłącznikiem zlokalizowanym na zewnątrz, przy wejściu do pomieszczenia kotłowni. Będzie on odcinać dopływ prądu do wszystkich urządzeń kotłowni gazowej

3. TABLICA ELEKTRYCZNA

Tablicę elektryczną TE wykonać jako prefabrykowaną, systemową, natynkową o stopniu ochrony IP65. Obwody odbiorcze zabezpieczone zostaną wyłącznikami nadmiarowo prądowymi oraz wyłącznikami różnicowoprądowymi. Tablica elektryczna zostanie wyposażona w ochronnik przepięciowy typ 2. W tablicy zainstalowane będą lampki sygnalizujące obecność napięcia oraz została przewidziana rezerwa miejsca na rozbudowę.

4. INSTALACJA OCHRONY INSTALACJI GAZOWEJ

Projektuje się instalację detekcji gazu chroniącą kotłownię przed wyciekiem gazu. W tym celu w korytarzu należy zainstalować centralkę sterującą zasilaną z tablicy TE przewodem YDY 3x1,5mm2 . Z centralki należy wyprowadzić obwody do detektora gazu oraz siłownika zaworu elektromagnetycznego odcinającego dopływ gazu przewodem H05VV5-F 3(4)x0,75mm 2 . Przewody prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych.

5. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Zgodnie z normą PN-HD 60364-7-701 należy wykonać miejscowe ochronne połączenia wyrównawcze łączące ze sobą przewody ochronne PE, części przewodzące dostępne (np. metalowe obudowy itp.) oraz części przewodzące obce (w szczególności metalowe instalacje c.w.u., c.o. gazowe itp.). Miejscowe połączenia wyrównawcze wykonać przewodem LGY 1x25mm2 .

6. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE

Instalację oświetleniową w kotłowni oraz pomieszczeniach przyległych do kotłowni należy wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm2 układanymi na ścianie konstrukcji w korytkach lub rurach osłonowych szczelnych. Linię wzorniczą wyłączników należy uzgodnić z inwestorem na etapie realizacji, stosować wyłącznie osprzęt szczelny Łączniki instalować na wysokości 140 cm. licząc od poziomu docelowej posadzek. Pomieszczenie, w którym znajdują się kotły powinno mieć oświetlenie sztuczne, zainstalowane zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP-24. Zgodnie z wytycznymi dla pomieszczeń z urządzeniami technicznymi rozdzielczymi przyjęto natężenie oświetlenia na poziomie 200Lx. Oświetlenie należy podzielić na obwody.

7. INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH

instalację gniazd wtykowych wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm2 układanymi na ścianie konstrukcji w korytkach lub rurach osłonowych szczelnych. Gniazda wtykowe instalować na wysokości 100 cm nad podłogą. Stosować gniazda szczelne, linię wzorniczą ustalić na etapie realizacji. Gniazda zainstalować w miejscach pokazanych na rysunku.

8. PROWADZENIE PRZEWODÓW

Trasę ułożenia przewodów w rurach osłonowych należy obrać w taki sposób aby zapewnić bezkolizyjność z innymi instalacjami. Poziome odcinki instalacji elektrycznej należy

prowadzić co najmniej 0,1m poniżej poziomych odcinków instalacji gazowej. Przewody instalacji elektrycznej krzyżujące się z przewodami instalacji gazowej powinny być od nich oddalone co najmniej o 2cm. Przez pomieszczenie kotłowni nie mogą przebiegać przewody elektryczne nie związane z kotłownią.

9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Żyłę PEN projektowanego kabla zasilającego należy rozdzielić na N i PE w rozdzielnicy głównej miejsce rozdziału skutecznie uziemić przez przyłączenie do uziomu zewnętrznego.
Jako środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S.
Ochrona przed dotykiem pośrednim — podstawowa — realizowana przez izolowanie części czynnych (odpowiednio dobrana
izolacja przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych) obwodów elektrycznych.
W ochronie przed dotykiem pośrednim — ochrona dodatkowa — realizowana przez samoczynne wyłączenie zasilania (wyłączniki z wyzwalaczami nadprądowymi, wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30 mA).
Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia w układzie TN-S należy:
- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemnego przewodu ochronnego PE
Samoczynne wyłączenie zasilania powinien zapewnić (w każdym miejscu instalacji) odpowiedni prąd zwarciowy powstały w przypadku zwarcia pomiędzy przewodem fazowym i przewodem ochronnym lub częścią przewodzącą dostępną.

10. OCHRONA PRZECIW-PRZEPIĘCIOWA

Dla projektowanego budynku ochrona przepięciowa będzie wykonana jako dwustopniowa: T1+T2 zgodnie z PN-EN 61643-11:2013. Ochronę przepięciową należy zrealizować za pomocą ogranicznika przepięć typu kombinowanego Np. DEHN Ventil M zamontowanego w tablicy rozdzielczej TE. W celu zmniejszenia ryzyka przepięcia urządzeń elektrycznych, zaleca się montaż dodatkowych ograniczników przepięcia T3 w gniazdach sieciowych 230V i przedłużaczach.

PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

–	**RYS. NR 2.1**	**SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**	**STR. 78**
–	**RYS. NR 2.2**	**SCHEMAT ELEKTRYCZNY SKRZYNKI TE**	**STR. 79**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

PROJEKT BUDOWLANY WYDZIELENIA POMIESZCZENIA KOTŁOWNI NA STRYCHU W BUDYNKU WIELORODZINNYM PRZY UL. DASZYŃSKIEGO 1 Wyszków DZ. NR 4901 GM. WYSZKÓW

INWESTOR:

Gmina Wyszków

Aleja Roż 2
07-200 Wyszków

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót

Zakres robót budowy wydzielenia pomieszczenia kotłowni na strychu w budynku wielorodzinnym wg projektu obejmować będzie:

- Wykonanie ścianek działowych wydzielających kotłownię gazową
- Wydzielenie pożarowe kotłowni gazowej
- Docieplenie stropu nad parterem oraz częściowo nad poddaszem wraz z częścią ścian wewnętrznych na poddaszu.
- Wyprowadzenie ponad dach kominów wentylacyjnych.
- Wykonanie instalacji elektrycznej związanej z wydzieleniem kotłowni gazowej.

2. Istniejące obiekty budowlane.

Na terenie objętym inwestycją wydzielenia pomieszczenia kotłowni na strychu w budynku wielorodzinnym znajdują się następujące obiekty budowlane i instalacje:

- W istniejącym budynku lokale mieszkalne
- Istniejąca instalacja wodociągowa;
- Istniejąca instalacja kanalizacyjna;
- Istniejąca instalacja gazowa;
- Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania wodnego;
- Istniejące przewody wentylacyjne.
- Elementy wyposażenia wnętrz, urządzenia agd.

Teren wokół istniejącego budynku jest terenem zabudowanym. Znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne. Wokół budynku znajdują się również napowietrzne sieci elektryczne

3. Na działce nie występują elementy mogące stworzyć zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia ludzi

4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

1) Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zostanie sporządzony, ponieważ w trakcie budowy wykonywane będą roboty budowlane, m.in. wymienione w ust. 2 Art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, z późn. zm) na terenie budowy – zagrożenia mogą występować w rejonie transportowania materiałów. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robot, stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, występujące podczas realizacji inwestycji:

   a) roboty prowadzone na wysokości powyżej 5m a w szczególności;
      - wykonanie, krycia blachodachówką, wykonanie obróbek blacharskich: niebezpieczeństwo upadku z rusztowania bądź dachu.
      - wznoszenie ścian: niebezpieczeństwo upadku z rusztowania.
      - wykonanie stropu: niebezpieczeństwo upadku z rusztowania

2) wykonywanie instalacji elektrycznych - brak lub niewłaściwa konserwacja urządzeń i instalacji elektrycznych zainstalowanych na placu budowy może być przyczyną poważnych wypadków – należy systematycznie sprawdzać stan techniczny tych urządzeń oraz systemów zabezpieczających przed porażeniem prądem elektrycznym.
Występujące zagrożenia to:
   - zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,

- zagrożenie od niewłaściwego posługiwania się narzędziami i urządzeniami oraz nieprzestrzegania wymogów technologicznych,
- zagrożenie wypadkami komunikacyjnymi,
- zagrożenie wynikające z niewłaściwego transportu i składowania materiałów budowlanych,
- zagrożenie wywołane niezdolnością do pracy,
- wszystkie inne niewymienione, lub będące wynikiem nałożenia się na siebie ww.

Powyższe zagrożenia są niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy.
Czas zagrożenia katastrofą budowlaną – niedający się przewidzieć trwający przez cały okres budowy. Skala zagrożeń jest wprost proporcjonalna do ilości pracowników, ilości sprzętu, skomplikowania procesów technologicznych, ilości niebezpiecznych materiałów i tempa pracy, a odwrotnie proporcjonalna do intensywności i jakości nadzoru oraz kwalifikacji pracowników.
Instruktaż należy prowadzić w sposób umożliwiający instruowanemu zrozumienie przekazywanych mu treści, które są istotne dla zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Osób, które nie przyswoiły sobie przedmiotowych wiadomości w stopniu dostatecznym nie należy dopuszczać do pracy.
Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych itd., to; sprzęt, odzież ochronna i wykonywane na budowie zabezpieczenia, wymienione w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisach przeciwpożarowych, stosowane w okolicznościach i w sposób tam określony.
Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych to: właściwe planowanie procesu technologicznego budowy oraz zagospodarowania placu budowy, konsekwentna realizacja planu, systematyczna kontrola realizacji i szybkie reagowanie w tym zakresie na zmieniające się okoliczności.
Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.2003 r. Nr 47, poz. 401.

3) Kolejność realizacji inwestycji
Nie przewiduje się etapowania realizacji planowanej inwestycji.
Kolejność realizacji:
- przekazanie terenu budowy odbędzie się na podstawie protokołu i Inwestor przekaże teren Kierownikowi Budowy, do którego należy zorganizowanie i kierowanie budową w sposób zgodny z projektem na budowę, przepisami techniczno – budowlanymi i Polskimi Normami, przepisami BHP,
- umieszczenie na budowie w widocznym miejscu tablicy informacyjnej, odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy,
- wskazanie elementów zagospodarowania działki które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- wskazanie przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas występowania,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, zapewniających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- przygotowanie placu budowy, w tym placów składowych i stanowisk
- wyłączenie terenu budowy z użytkowania poprzez odpowiednie wygrodzenie, zabezpieczenie i oznakowanie;
- organizacja wjazdów;
- wyznaczenie i urządzenie punktów poboru wody i energii elektrycznej oraz zrzutu ścieków;

- wyznaczenie dróg transportu, miejsc składowania materiałów, stacjonowania sprzętu oraz lokalizacji obiektu administracji budowy poprzez odpowiednie wygrodzenie i oznakowanie;
- Zabezpieczenie istniejących stropów w lokalach mieszkalnych
- Zabezpieczenie elementów drewnianych w bezpośrednim sąsiedztwie z pomieszczeniem kotłowni środkiem ognioodpornym
- Ułożenie warstwy izolacyjnej stropu nad pomieszczeniem mieszkalnym z papy asfaltowej
- Wykonanie dwóch belek żelbetowych wraz z wylaniem dodatkowego stropu nad ostatnią kondygnacją mieszkalną
- wykonane ścian działowych w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych G-Kf 2x15 mm Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 EI60 na stelażu aluminiowym wydzielających dwa pomieszczenia na strychu
- Wstawienie drzwi przeciwpożarowych IE30 prowadzących do pomieszczeni kotłowni
- Wstawienie dwóch par drzwi do wydzielonych pomieszczeń na strychu
- Doprowadzenie nawiewu do pomieszczenia kotłowni kanałem typu „Z" 200x150
- Wykonanie wywietrznika w pomieszczeniu kotłowni
- Demontaż poszycia dachu i ponowny montaż poszycia – blachodachówki zgodnie z obowiązującymi przepisami - nad pomieszczeniem kotłowni
- Doprowadzenie oddzielnego zasilania elektrycznego do pomieszczenia kotłowni
- uporządkowanie terenu z usunięciem zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na okres budowy oraz dokonanie ewentualnych napraw elementów zagospodarowania terenu zniszczonych w czasie prac budowlanych.

5. Sposób prowadzenia instruktarzu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robot.

Na pracodawcy ciąży obowiązek zatrudniania tylko pracowników posiadających wymagane okresowe szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Na kierowniku bodowy ciąży obowiązek przeprowadzenia szkolenia stanowiskowego, z omówieniem szczególnych zagrożeń występujących przy wykonaniu konkretnych robót. Szkolenie to winno być przeprowadzone przed wysłaniem pracowników na miejsce pracy. Szkolenie w dziedzinie BHP jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego, powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla życia i zdrowia — nie rzadziej niż raz do roku. Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej, niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Ważne jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie BHP dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów, zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku lub grupie stanowisk pracy.

<u>Przy wykonywaniu ścian:</u>

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003r. 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,

Przy wykonywaniu stropów:
Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. nr 47 poz. 401:
- rozdział 9 – Roboty na wysokościach,
- rozdział 14 – Roboty zbrojarskie i betoniarskie,

Przy wykonywaniu pokryć dachu
Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. nr 47 poz. 401:
- rozdział 9 – Roboty na wysokościach,
- rozdział 13 – Roboty ciesielskie,
- rozdział 17 – Roboty dekarskie i izolacyjne.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

- należy ograniczyć dostęp osób postronnych na plac budowy poprzez ogrodzenie terenu budowy,
- w miejscu widocznym umieścić tablicę informacyjną, zawierającą między innymi numery telefonów alarmowych i okręgowego inspektora pracy oraz dane osób odpowiedzialnych za prowadzenie budowy,
- plac budowy zorganizować w sposób umożliwiający bezpieczną i sprawną komunikację, oraz dojazd służb ratunkowych,
- pracownikom należy zapewnić szkolenie w zakresie BHP przy pracy i postępowania w sytuacjach zagrożeń i wypadków,
- pracodawca winien zapewnić wyposażenie pracowników w sprzęt i środki ochrony osobistej, zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń. Pracowników zobowiązuje się do stosowania tych środków,
- do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości przed upadkiem należy stosować środki ochrony zbiorowej,
- rozmieszczenie na budowie sprzętu ppoż. oraz apteczek pierwszej pomocy
- egzekwowanie od pracowników stosowania ochrony zbiorowej oraz sprzętu ochrony indywidualnej,
- umieszczenie znaków informacyjnych o prowadzonych pracach na wysokościach,
- wydzielenie ciągów komunikacji i miejsc pracy oraz ich oświetlenie,
- podczas robót przy preparatach chemicznych chemii budowlanej należy używać przewidzianych dla danego rodzaju robót w przepisach BHP strojów ochronnych,
- wszystkie urządzenia i sprzęt winny być technicznie sprawne, pozostawać pod fachową kontrolą określonego mechanika i elektryka i były użytkowane zgodnie z instrukcjami producentów.

7. Zalecenia organizacyjne

- Pracowników wyposażyć w dopasowane ubranie robocze oraz obuwie dostosowane do prac w wykonaniu przeciwpoślizgowym. Pracownicy winni być wyposażeni w kaski ochronne przystosowane do wkładek ocieplonych.
- W rejonie prac musi znajdować się apteczka pierwszej pomocy z pełnym wyposażeniem.
- Całość pracy wykonać pod nadzorem bezpośrednim osoby z uprawnieniami budowlanymi.
- Prace wykonywać tylko z użyciem materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie i posiadających świadectwa zgodności.

8. Istniejące i przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i jego otoczenia

Na terenie inwestycji nie występują pomniki przyrody ani inne elementy przyrodnicze podlegające ochronie.
Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego i w strefie i oddziaływań związanych z eksploatacją górniczą.
Teren nie jest położony na terenach zalewowych oraz nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych.
Rodzaj projektowanych zmian nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Ustawa z dn. 27.04.2001r. – Prawo ochrony Środowiska – Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm. z 2001 r. oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z 2004 r.)
Prace zaprojektowano w sposób minimalizujący ich wpływ na środowisko obszaru inwestycji i otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego, a obszar oddziaływania projektowanej budowy zamyka się w granicach inwestycji.
Wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza oraz emisji hałasu nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny.
Wszystkie materiały użyte w ramach inwestycji powinny posiadać aprobaty ITB.
Remont nie spowoduje wycinki drzew i krzewów podlegających ochronie.
Prace budowlane wynikające z realizacji projektu nie rodzą praw do terenu, oraz nie powodują naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich, nie stanowią przeszkody w dostępie do drogi publicznej oraz nie przesłonią światła słonecznego, nie pozbawią możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej i środków łączności, nie wpłyną również negatywnie na projektowaną zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie.
Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych ani geologicznych inwestowanego terenu.
Realizacja projektu wymaga sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, o którym mowa w art. 21a Prawa Budowlanego. Zatrudnienie na budowie nie przekroczy 20 pracowników, a planowana pracochłonność robót nie przekroczy 500 osobodni.

9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwem wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

9.1 Na terenie rozbiórki powinien być wywieszony na publicznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku policji, najbliższego punktu telefonicznego (urząd pocztowy, mieszkanie prywatne, budka tel. itp.). Wymienione wyżej adresy i numery telefonów powinny być znane każdemu pracownikowi nadzoru technicznego W pomieszczeni socjalnym umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników

9.2 Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym

9.3 Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym

9.4 Przed dopuszczeniem pracownika do pracy pracodawca zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

9.5 Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochronny osobistej.

9.6 Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

9.7 Rozmieścić tablice ostrzegawcze

9.8 Wszystkie pomieszczenia magazynowe i składowiska, a także inne urządzenia tymczasowe na placu budowy muszą być wyposażone w sprzęt ochrony przeciwpożarowej. Są to dla pomieszczeń zamkniętych gaśnice i koce azbestowe, a na terenie otwartym zbiorniki piasku, wiadra, bosaki, oskardy i łopatki skupione w specjalnych stanowiskach ppoż.

9.9 Na placu budowy powinien znajdować się podręczny sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy proszkowej 2 x 2 kg oraz piasku.

10. W związku z powyższym nie zachodzi potrzeba opracowania przez kierownika budowy planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia /BIOZ/

PROJEKTANT ARCHITEKTURA:	PROJEKTANT KONSTRUKCJA:

SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA:	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA:

OPRACOWAŁ:

DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 06_1117106_2019

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

   RIGIPS PRO Fire+ typ DF gr. 15 mm

2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

   Płyta gipsowo-kartonowa przeznaczona do zastosowania w robotach budowlanych, łącznie z tymi, które są przeznaczone dla przetwarzania w procesie dalszej obróbki.

3. Producent:

   Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o.
   ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice
   Zakład produkcyjny: **Fabryka Rigips - Stawiany**
   Szarbków 73, 28-400 Pińczów

4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

   System 3

5. Norma zharmonizowana: **EN 520:2004+A1:2009**

   Jednostka notyfikowana: **Instytut Techniki Budowlanej nr 1488**

6. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość na ścinanie (dla usztywnienia drewnianej konstrukcji szkieletowej ścian zewnętrznych oraz drewnianej więźby dachowej)	**NPD**	**EN 520:2004+A1:2009**
Reakcja na ogień (dla produktu nieosłoniętego)	**A2-s1,d0 (C2)**	**EN 520:2004+A1:2009**
Przepuszczalność pary wodnej (dla kontroli dyfuzji pary wodnej)	**10 μ**	**EN 520:2004+A1:2009**
Wytrzymałość na zginanie kierunek wzdłużny kierunek poprzeczny	**650 N** **250 N**	**EN 520:2004+A1:2009**
*Odporność na uderzenia (w warunkach końcowego zastosowania)	**NPD**	**EN 520:2004+A1:2009**
*Izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych (w warunkach końcowego zastosowania)		
*Pochłanianie dźwięków (w warunkach zastosowania końcowego)		
Opór cieplny (wyrażony jako przewodność cieplna)	**0,25 W/(mK)**	**EN 520:2004+A1:2009**

*Te właściwości zależą od systemu i są dostarczone w informacji producenta na www.rigips.pl w zależności od przewidywanego zakresu zastosowania.

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał (-a):
Michał Zakrzewski, Dyrektor Operacyjny RIGIPS
(nazwisko i stanowisko)

Szarbków, 18.10.2019r.
(miejsce i data wydania)

(podpis)

ROCKTON

OPIS PRODUKTU	Płyty ze skalnej wełny do izolacji termicznej i akustycznej	
KOD WYROBU	MW-EN 13162-T3-CS(10)0,5-WS-WL(P)-MU1, grub. 40 mm MW-EN 13162-T3-CS(10)0,5-WS-WL(P)-AW 0,90-MU1, grub. 50-99 mm MW-EN 13162-T3-CS(10)0,5-WS-WL(P)-AW 0,95-MU1, grub. 100-200 mm	
NORMA	EN 13162:2012+A1:2015	
CERTYFIKAT CE	1390-CPR-0363/13/P; 1390-CPR-0364/13/P	
ZASTOSOWANIE	Niepalne ocieplenie i izolacja akustyczna: ■ ścian trójwarstwowych, działowych, osłonowych, ■ ścian o konstrukcji szkieletowej z elewacją z paneli (np. siding, deski), ■ ścian działowych, ■ drewnianych stropów belkowych i podłóg na legarach, ■ poddaszy użytkowych.	
PARAMETRY TECHNICZNE	Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła	λ_D = 0,035 W/m·K
	Współczynnik pochłaniania dźwięku AW	0,90 dla grub. 50-99 mm 0,95 dla grub. 100-200 mm
	Klasa reakcji na ogień	A1 wyrób

długość	szerokość	grubość	opór cieplny R_D	liczba płyt w paczce	liczba m² w paczce	liczba paczek na palecie	liczba m² na palecie
[mm]	[mm]	[mm]	[m²·K/W]	[szt.]	[m²]	[szt.]	[m²]
1000	610	40	1,10	15	9,15	20	183,00
1000	610	50	1,40	12	7,32	20	146,40
1000	610	60	1,70	10	6,10	20	122,00
1000	610	70	2,00	8	4,88	20	97,60
1000	610	80	2,25	6	3,66	25	91,50
1000	610	100	2,85	6	3,66	20	73,20
1000	610	120	3,40	5	3,05	20	61,00
1000	610	140	4,00	4	2,44	20	48,80
1000	610	150	4,25	4	2,44	20	48,80
1000	610	180	5,10	3	1,83	20	36,60
1000	610	200	5,70	3	1,83	20	36,60

Produkt dostarczany wyłącznie na palecie. Wymiary palety: 2200 mm × 1200 mm × 2750 mm.

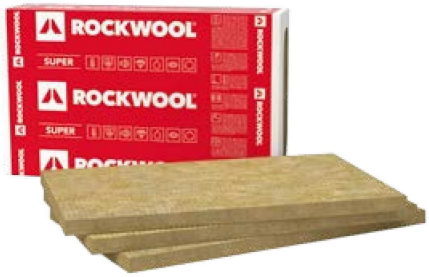
ROCKSONIC SUPER

OPIS PRODUKTU	Płyty ze skalnej wełny do izolacji akustycznej	
KOD WYROBU	MW-EN 13162-T2-WS-WL(P)-AFr7-AW0,80-MU1, grub. 50-99 mm MW-EN 13162-T2-WS-WL(P)-AFr7-AW1,00-MU1, grub. 100 mm	
NORMA	EN 13162:2012+A1:2015	
CERTYFIKAT CE	1390-CPR-0363/13/P; 1390-CPR-0364/13/P	
ZASTOSOWANIE	Niepalna izolacja akustyczna: ▪ ścian działowych, ▪ drewnianych stropów belkowych i podłóg na legarach, ▪ poddaszy użytkowych.	
PARAMETRY TECHNICZNE	Klasa reakcji na ogień	A1 wyrób
	Współczynnik pochłaniania dźwięku AW	0,80 dla grub. 50-99 mm 1,00 dla grub. 100 mm
	Opór przepływu powietrza	7

długość	szerokość	grubość	opór cieplny R_D	liczba płyt w paczce	liczba m² w paczce	liczba paczek na palecie	liczba m² na palecie
[mm]	[mm]	[mm]	[m²·K/W]	[szt.]	[m²]	[szt.]	[m²]
1000	610	50	1,35	15	9,15	30	274,50
1000	610	75	2,05	10	6,10	30	183,00
1000	610	100	2,75	8	4,88	30	146,40

Produkt dostarczany wyłącznie na palecie.

STEPROCK SUPER



OPIS PRODUKTU	Płyty ze skalnej wełny do izolacji termicznej w rozwiązaniach akustycznych podłóg pływających
KOD WYROBU	20-50 mm MW-EN 13162-T6-DS(70;-)-CS(10)30-SD*-CP3-WS-WL(P)-MU1 60-100 mm MW-EN 13162-T6-DS(70;-)-CS(10)30-CP4-WS-WL(P)-MU1
NORMA	EN 13162:2012+A1:2015
CERTYFIKAT CE	1390-CPR-0323/12/P
ZASTOSOWANIE	**Jednowarstwowe, niepalne ocieplenie:** ▪ podłóg na gruncie, na podkładach cementowych, ▪ podłóg na stropie na podkładach cementowych, anhydrytowych o mnimalnej masie 90 kg/m^2, ▪ z płyty OSB-3 (pióro-wpust 4-stronny), płyt włóknowo-cementowych.

PARAMETRY TECHNICZNE

Współczynnik przewodzenia ciepła	λ_D = 0,035 W/m·K
Naprężenia ściskające przy 10% deformacji	CS(10) ≥ 30 kPa

* Sztywność dynamiczna SD [MN/m^3]

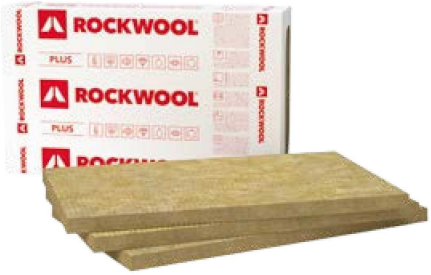
30	20	16	12
20 mm	30 mm	40 mm	50 mm

Ściśliwość	≤ 3 mm (20 Ž 50 mm); ≤ 4 mm (20 Ž 50 mm)
Krótkotrwała nasiąkliwość wodą	WS ≤ 1 kg/m^2
Długotrwała nasiąkliwość wodą	WL(P) ≤ 3 kg/m^2
Stabilność wymiarowa w podwyższonej temperaturze (70°C)	DS(70,-) ≤ 1%
Przenikanie pary wodnej	MU1 μ = 1
Klasa reakcji na ogień	A1 wyrób
Trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia/degradacji	A1
Trwałość współczynnika przewodzenia ciepła w funkcji starzenia/degradacji	λ = 0,035 W/m·K
Obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym	1,50 kN/m^3

długość	szerokość	grubość	opór cieplny R_D	liczba płyt w paczce	liczba m^2 w paczce	liczba paczek na palecie	liczba m^2 na palecie
[mm]	[mm]	[mm]	[m^2·K/W]	[szt.]	[m^2]	[szt.]	[m^2]
1000	600	20	0,55	12	7,20	20	144,00
1000	600	30	0,85	10	6,00	16	96,00
1000	600	40	1,10	6	3,60	20	72,00
1000	600	50	1,40	4	2,40	24	57,60
1000	600	100	2,85	2	1,20	24	28,80

Produkt dostarczany wyłącznie na paletach o wymiarach 2000×1200 mm.

STEPROCK PLUS



OPIS PRODUKTU	Płyty ze skalnej wełny do izolacji akustycznej i termicznej w rozwiązaniach akustycznych podłóg pływających	
KOD WYROBU	MW-EN 13162-T6-DS(70,-)-CS(10)30-SD*-WS-WL(P)-CP4-MU1	
NORMA	EN 13162:2012+A1:2015	
CERTYFIKAT CE	1390-CPR-323/12/P	
ZASTOSOWANIE	**Jednowarstwowe, niepalne ocieplenie:** ■ podłóg na stropie na podkładach cementowych, anhydrytowych o masie nie mniejszej niż 115 kg/m²	
PARAMETRY TECHNICZNE	Współczynnik przewodzenia ciepła	λ_D = 0,036 W/m·K
	Naprężenia ściskające przy 10% deformacji	CS(10) ≥ 20 kPa
	* Sztywność dynamiczna SD [MN/m³]	
	Ściśliwość	≤ 4 mm
	Krótkotrwała nasiąkliwość wodą	WS ≤ 1 kg/m²
	Długotrwała nasiąkliwość wodą	WL(P) ≤ 3 kg/m²
	Stabilność wymiarowa w podwyższonej temperaturze (70°C)	DS(70,-) ≤ 1%
	Przenikanie pary wodnej	MU1 μ = 1
	Klasa reakcji na ogień	A1 wyrób
	Trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia/degradacji	A1
	Trwałość współczynnika przewodzenia ciepła w funkcji starzenia/degradacji	λ = 0,036 W/m·K
	Obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym	1,10-1,20 kN/m³

34	25	20	15
20 mm	30 mm	40 mm	50 mm

długość	szerokość	grubość	opór cieplny R_D	liczba płyt w paczce	liczba m² w paczce	liczba paczek na palecie	liczba m² na palecie
[mm]	[mm]	[mm]	[m²·K/W]	[szt.]	[m²]	[szt.]	[m²]
1000	600	20	0,55	12	7,20	20	144,00
1000	600	30	0,80	10	6,00	16	96,00
1000	600	40	1,10	6	3,60	20	72,00
1000	600	50	1,35	4	2,40	24	57,60

Produkt dostarczany wyłącznie na paletach o wymiarach 2000×1200 mm.

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
NR RW-CEE-DoP-0069/C/17/w1

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
   RW-CEE-0069
2. Zamierzone zastosowanie: **do izolacji cieplnej w budownictwie (ThIB).**
3. Producent: **ROCKWOOL® Polska Sp. z o.o., ul. Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice.**
4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
   System 1 i System 3
5. Norma zharmonizowana: **EN 13162:2012+A1:2015**
   Jednostka notyfikowana: **Nr 1390 Centrum stavebního inženýrství a.s. Praha.**
6. Deklarowane właściwości użytkowe Tabela 1 i Tabela 2:
   MW-EN 13162-T2-WS-WL(P)-AW1,00-MU1

Tabela 1

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Deklarowany poziom lub klasa / NPD[1)]	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Opór cieplny	Opór cieplny R_D i współczynnik przewodzenia ciepła λ_D	Patrz Tabela 2 0,035 W/mK	EN 13162:2012+A1:2015
	Ti [a)] tolerancja na grubości :	T2	
Reakcja na ogień	Euroklasa – klasa reakcji na ogień (RtF) wyrób	A1	
Trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła warunków atmosferycznych, starzenia/ degradacji [2)]	Trwałość charakterystyki klasa reakcji na ogień (RtF) wyrób	A1	
Trwałość oporu cieplnego w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia/degradacji [2)]	Opór cieplny R_D i współczynnik przewodzenia ciepła λ_D (W/mK)	Patrz Tabela 2 0,035 W/mK	
	Trwałość charakterystyki		
Wytrzymałość na ściskanie	Naprężenia ściskajace CS(10)i[a)], CS(10/Y)i[a)] (kPa)	NPD	
	Obciążanie punktowe PL(5)i[a)] (N)	NPD	
Wytrzymałość na rozciaganie/zginanie	Wytrzymałość na rozciaganie prostopadłe do powierzchni czołowych TRi[a)] (kPa)	NPD	
Trwałość wytrzymałości na ściskanie w funkcji starzenia/ degradacji	Pełzanie przy ściskaniu	NPD	
Przepuszczalność wody	Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu WS (≤1 kg/m²)	WS	
	Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu WL(P) (≤ 3 kg/m²)	WL(P)	
Przepuszczalność pary wodnej	Przenoszenie pary wodnej. Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej	MU1	
Wskaźnik izolacyjności od dźwięków uderzeniowych (dla podłóg)	Sztywność dynamiczna SDi[a)] Grubość d_L Ściśliwość c Oporność przepływu powietrza AFri[a)]	NPD NPD NPD NPD	
Wskaźnik pochłaniania dźwięku	Pochłanianie dźwięku	AW1,00	
Wskaźnik izolacyjności od bezpośrednich dźwięków powietrznych	Oporność przepływu powietrza AFri[a)]	NPD	
Ciągłe spalanie w postaci żarzenia	Ciągłe spalanie w postaci żarzenia	NPD	
Uwalnianie się substancji niebezpiecznych	Uwalnianie się substancji niebezpiecznych	NPD	

[1)] właściwości użytkowe nieustalone; [2)] nie zmienia się w czasie [a)] "i" – wskazana odpowiednia klasa lub poziom

Tabela 2

	Opór cieplny, R_D,															
d(mm)	100	120	140	150	160	180	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R_D(m²K/W)	2,85	3,40	4,00	4,25	4,55	5,10	5,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-

UWAGA: wartość R dla grubości nie podanej w Tabeli 2 znajduje się na etykiecie wyrobu
Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych jest dostępna na stronie dop.rockwool.com

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych.
Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporzadzeniem(UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej

W imieniu producenta podpisał:

Stanisław Chomiak
Dyrektor Techniczny
(nazwisko i stanowisko)

Cigacice dn. 10.03.2017 r.
Miejsce i data

(podpis)

ROCKWOOL Polska Sp. z o.o.
ul. Kwiatowa 14
66-131 Cigacice
Polska
T(48) 68 385 02 50 E rockwool@rockwool.pl
CIG3: 1390-CPR-0363/13/P