



KAPINUS

**PROJEKTY BUDOWLANE
KIEROWANIE ROBOTAMI
NADZÓR ZASTĘPCZY**

**www.kapinus.pl biuro@kapinus.pl tel.: +48608744059 +48664780376
ul. Wrocławska 140 58-306 Wałbrzych (obok stacji LOTOS)**

PROJEKT BUDOWLANY /WYKONAWCZY/ /BRANŻA SANITARNA/

Przebudowa lokalu usługowego na punkt informacji turystycznej.

Obiekt, adres: Lokal usługowy - Kategoria budynku XIII
58-400 Kamienna Góra, ul. Lubawska 4
(działka nr 218/3, obręb nr 6 Kamienna Góra)

Inwestor: Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o.
ul. Sienkiewicza 3,
58-400 Kamienna Góra.

Autorzy projektu:

	Tytuł, Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Mirosław Kociumbas upr. Nr 245/02/DUW	
Asystent	mgr inż. Piotr Kopinowski	
Asystent	inż. Daria Skowrońska	

Wałbrzych, 10 Lipiec 2018

SPIS TREŚCI

- 1. Opis techniczny do projektu
- 1. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 2. Część graficzna

1/S	Rzut lokalu usługowego-instalacja kanalizacyjna oraz wentylacja nawiewno-wywiewna	1:50
2/S	Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	-
3/S	Rzut lokalu usługowego- instalacja wodna oraz izometria instalacji wodnej	1:50

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa lokalu usługowego na punkt informacji turystycznej.

1. DANE EWIDENCYJNE

- 1.1. OBIEKT, ADRES : Lokal usługowy
58-400 Kamienna Góra, ul. Lubawska 4
(działka nr 218/4, obręb nr 6 Kamienna Góra)
- 1.2. RODZAJ BUDOWY: Remont bez zmiany sposobu użytkowania
- 1.3. INWESTOR: Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o.
ul. Sienkiewicza 3,
58-400 Kamienna Góra.
- 1.4. AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Mirosław Kociumbas,
mgr inż. Piotr Kopinowski,
inż. Daria Skowrońska

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- uproszczona inwentaryzacja budowlana
- warunki przyłączenia do sieci gazowej
- katalogi firmowe
- obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowania
 - * Dz. U. nr 120 poz. 133 – W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
 - * Dz. U. nr 75 poz. 690 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.
 - * Dz. U. nr 263 poz. 2201 – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń spalających paliwa gazowe.
 - * PN-83/B-03430/Az3 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.
 - * PN-EN 12831 - Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
 - * Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie,
 - * „Specyfikacja techniczna projektowania, budowy i odbioru sieci gazowej, wydanie 3 zmienione”,
 - * norma zakładowa PGNiG-ZN-3150.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy mechanicznej wentylacji nawiewno- wywiewnej wraz z budową nowej instalacji wodnej i kanalizacyjnej w lokalu informacji turystycznej w budynku przy ul. Lubawskiej 4 w Kamiennej Górze.

Obszar oddziaływania mieści się w granicy działki nr 218/4 obręb nr 6 Kamienna Góra.

4. DANE OGÓLNE

Przedmiotowy lokal usługowy usytuowany jest na I kondygnacji w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Lubawskiej 4 w Kamiennej Górze. Budynek składa się z 3 kondygnacji nadziemnych. Obiekt wyposażony jest w instalacje: elektryczną, gazową i wodno-kanalizacyjną.

W lokalu witryny starego typu z stolarką drewnianą przewidziane do wymiany zgodnie z częścią budowlaną projektu, brak poprawnej wentylacji nawiewno- wywiewnej.

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m²)
1.	Sala informacji turystycznej	40,00
2.	Pomieszczenie socjalne	7,20
3.	WC	1,40

Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych: ok. 48,60m²

Wysokość pomieszczeń ogrzewanych: ok. 2,66 m

Kubatura pomieszczeń ogrzewanych: ok. 127,23 m³

Pomieszczenie źródła ciepła to sala informacji turystycznej o kubaturze 106,40m³.

Budynek znajduje się III strefie klimatycznej. Temperatura obliczeniowa zewnętrzna -20 °C.

Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania lokalu wynosi ok. Q=4703 W.

Przewiduje się montaż następującej armatury w WC: miska ustępowa i umywalka natomiast w pomieszczeniu socjalnym przewiduje się zlewozmywak.

5. ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA NA CELE OGRZEWANIA

Obciążenie cieplne obliczono z zastosowaniem programu komputerowego InstalSoft OZC.

Średnie zapotrzebowanie ciepła na cele c.o. dla budynku wynosi 97 W/m².

- Zapotrzebowanie na moc grzewczą do przygotowania c.o.

$$Q_{co} = q_A \cdot A, \text{ kW}$$

gdzie:

q_A – jednostkowe obciążenie cieplne [W/m²],

A – powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń

$$Q_{co} = 97 \text{ W/m}^2 \cdot 48,60 \text{ m}^2 = 4,71 \text{ kW}$$

6. PROJEKTOWANA WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA

Wentylacje nawiewno-wywiewną dla punktu informacji turystycznej projektuje się poprzez zastosowanie centrali wentylacyjnej z odzyskiem ciepła np. rekuperator VUT 100 P mini firmy Vents, zamontowanego pod sufitem.

Centrala doprowadza do pomieszczeń powietrze świeże i usuwa z nich powietrze zanieczyszczone. Powietrze zużyte, za pośrednictwem wymiennika krzyżowego, ogrzewa powietrze świeże, nawiewane do pomieszczeń.

Urządzenie posiada króćce przyłączeniowe do kanałów okrągłych śr. 125 mm.

Instalację nawiewną prowadzić jak na załączonych rysunkach.

Do pomieszczenia socjalnego oraz WC projektuje się nawiew pośredni poprzez kratkę o powierzchni min 220cm² w drzwiach WC lub podcięcie drzwi na min 2,5cm. Położenie punktów nawiewnych oraz średnice przewodów podano na rysunku.

Przewody wentylacyjne należy obudować płytami gipsowo- kartonowymi na profilach metalowych oraz zaizolować wełną mineralną.

Szczegóły położenia kratki, rekuperatora i kanałów wentylacyjnych wg rysunku 1/S.

7. KLIMATYZACJA SALI INFORMACJI TURYSTYCZNEJ

Do kształtowania temperatury w pomieszczeniu sali informacji turystycznej projektuje się dwa klimatyzatory typu split z jednostką wewnętrzną Gree Lomo Luxury GWH12QC- K3DNB2G/1 Qch=3,5kW, Qn=3,7kW. Jednostka zewnętrzna Gree Lomo Luxury GWH12QC- K3DNA1G/O montowana na zewnętrznej ścianie południowo-zachodniej. Jednostki wewnętrzne montowane pod sufitem. Sterowanie jednostką wewnętrzną z pilota.

Parametry dobranej jednostki:

- zasilanie 1f/220-240V,
- zakres temperatur otoczenia [chłodzenie -15~43°C/ grzanie -22~24°C],
- czynnik chłodniczy R32

8. PROJEKTOWANA INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

W pomieszczeniu socjalnym oraz w WC projektuje się instalację wodną, kanalizacyjną i ciepłej wody użytkowej.

Doprowadzenie wody wodociągowej istniejącym przyłączem, na którym w pomieszczeniu łazienki, należy zamontować odpowiedni dla małych przepływów wodomierz mieszkaniowy. Instalację wodociągową i c.w.u. projektuje się z rur PP przeznaczonych do kontaktu z wodą pitną. Armaturę odcinającą wykonać z kształtek dostosowanych do instalacji z PP. Średnice i układ przewodów według rysunku 3/S.

Do podgrzewania ciepłej wody użytkowej służyć będzie elektryczny podgrzewacz wody o pojemności 30l.

Przewody rozprowadzające wodę zimną i c.w.u. należy prowadzić ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwości odpowietrzenia instalacji przez najwyższej położone punkty czerpalne. W miejscach przejść przewodu przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Przestrzeń między rurami a przegrodą uszczelnić.

Przewody poprowadzone w bruzdach ściennych i podłogowych zaizolować termicznie poprzez zastosowanie otuliny Thermaflex Compact o grubości 13 mm. Wykonana instalację wodną należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie min. 9 bar zgodnie „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”. Instalację należy uznać za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 minut nie wykaże spadku ciśnienia. Badanie szczelności powinno być wykonane przed zakryciem bruzd i kanałów, przed wykonaniem izolacji cieplnej.

Kanalizację sanitarną projektuje się z PVC. Instalacja wyprowadzona do istniejącego w budynku (na korytarzu) pionu kanalizacji sanitarnej oznaczonego na rysunku jako PKS1. Przewody układać według rysunku 1/S i 2/S ze spadkami minimum 2%. Przy przejściu przewodów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Średnica wewnętrzna tulei powinna być większa o ok. 5cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu.

9. PRACE INSTALACYJNO-MONTAŻOWE

Należy wykonać zgodnie z projektem, wytycznymi montażu systemów instalacyjnych oraz pod nadzorem osób uprawnionych do tego typu robót.

10. ZAKRES ROBÓT

W zakres robót wykonawcy instalacji wchodzi:

Wentylacja mechaniczna

roboty instalacyjne:

- montaż rekuperatora VUT 100 P mini firmy Vents,
- przewody wentylacyjne z blachy kwasoodpornej
- wyrzutnia oraz czerpnia ścienna,
- próby sprawności wentylacji
- montaż jednostek wewnętrznych oraz zewnętrznych Lomo Luxury GWH12QC-K3DNB2G (lub równoważnych)

Instalacja wodociągowa i kanalizacja sanitarna

roboty instalacyjne:

- montaż projektowanych rurociągów instalacji sanitarnej,
- montaż projektowanych rurociągów instalacji wodociągowej wraz z projektowaną armaturą,
- badania i odbiory instalacji wodociągowej i sanitarnej.
- prace wykończeniowe i porządkowe;

roboty budowlane:

- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów,
- wykonanie bruzd ściennych,
- obudowanie przewodów.

11. WARUNKI WYKONANIA

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych, cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz z zaleceniami i wytycznymi (DTR) producentów urządzeń.
- Dopuszcza się instalowanie urządzeń innego producenta niż podanego w projekcie lecz o parametrach technicznych zgodnych z dobranymi w projekcie.
- Wszystkie urządzenia montować zgodnie z wytycznymi producenta.
- Wszystkie czynności przy urządzeniach powinni wykonywać uprawnieni i przeszkoleni pracownicy.

12. UWAGI KOŃCOWE

1) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją wykonawczą i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2) Materiały oraz elementy i urządzenia przeznaczone do Robót powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez jednostki upoważnione przez odpowiednie ministerstwo. Powierzchnie poszczególnych elementów obudowy przewodów wentylacyjnych muszą być gładkie bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych. Połączenia rozłączne poszczególnych elementów urządzenia powinny być szczelne, a powierzchnie stykowe do siebie dopasowane.

3) Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej. Urządzenia na budowę należy dostarczyć łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. Dostarczone na miejsce budowy materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

W razie stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości co do jakości materiałów, należy przed ich zabudowaniem poddać je badaniom określonym przez Przedstawiciela Zamawiającego (dozór techniczny) Robót.

- 4) Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać, pod względem typów i ilości, wskazaniom zawartym w Dokumentacji Projektowej lub ST, zaakceptowanym przez Przedstawiciela Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Przedstawiciela Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.
- 5) Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z Dokumentacją Projektową prawem budowanym, obowiązującymi przepisami oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.
- 6) Wykonawca powinien mieć właściwe doświadczenie w realizacji tego typu Robót i powinien gwarantować wysoką jakość wykonania.
- 7) Podstawę wykonania Robót stanowi Dokumentacja Projektowa. Kolejność wykonania poszczególnych etapów montażu pozostawia się do realizacji Wykonawcy.
- 8) Wbudowane urządzenia wymagają konserwacji przed rozpoczęciem każdego sezonu grzewczego. W instalacji należy dokonywać okresowych przeglądów i kontroli. Urządzenia grzewcze powinny być poddawane przeglądom okresowym wynikającym z ich dokumentacji techniczno-ruchowej.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas
upr. Nr 245/02/DUW
mgr inż. Piotr Kopinowski
inż. Daria Skowrońska

Wałbrzych, 10 Lipiec 2018



KAPINUS

**PROJEKTY BUDOWLANE
KIEROWANIE ROBOTAMI
NADZÓR ZASTĘPCZY**

**www.kapinus.pl biuro@kapinus.pl tel.: +48608744059 +48664780376
ul. Wrocławska 140 58-306 Wałbrzych (obok stacji LOTOS)**

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZADANIA: Przebudowa lokalu usługowego na punkt informacji turystycznej.

OBIEKT, ADRES: Lokal usługowy - Kategoria budynku XIII
58-400 Kamienna Góra, ul. J. Lompy 15
(działka nr 185/5, obręb nr 0003 Kamienna Góra)

INWESTOR: Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o.
ul. Sienkiewicza 3,
58-400 Kamienna Góra

AUTORZY PROJEKTU:

	Tytuł, Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Mirosław Kociumbas upr. Nr 245/02/DUW	<i>mgr.inż. Mirosław Kociumbas</i> UPRAWNIENIA PROJEKTOWE I WYKONAWCZE w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń Nr ewid. 245/02/DUW Nr ewid. 285/DOS/07
Asystent	mgr inż. Piotr Kopinowski	
Asystent	inż. Daria Skowrońska	

Wałbrzych, 10 Lipiec 2018r

CZĘŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. PODSTAWY FORMALNE SPORZĄDZENIA INFORMACJI

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

2. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI

Projektem objęta jest budowa mechanicznej wentylacji nawiewno- wywiewnej wraz z budową nowej instalacji wodnej i kanalizacyjnej w lokalu informacji turystycznej w budynku przy ul. Lubawskiej 4 w Kamiennej Górze. Wszystkie roboty przedstawiono szczegółowo w opisie technicznym.

3. OBOWIĄZKI KIEROWNIKA BUDOWY

Kierownik Budowy winien należeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz odpowiednie doświadczenie zawodowe.

Przed przystąpieniem do prac kierownik budowy powinien szczegółowo zapoznać się z warunkami pozwolenia na budowę i projektem budowlanym, opiniami i uzgodnieniami. Zawiadomić użytkowników lokali mieszkalnych o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót.

Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji pracowników wykonujących roboty specjalistyczne. Kierownik Budowy zabezpieczy teren, na którym prowadzone będą roboty poprzez odpowiednie ogrodzenie i oznakowanie.

4. UWAGI DOTYCZĄCE CZĘŚCI OPISOWEJ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1 Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym:

Zakres robót przedmiotowego zamierzenia budowlanego obejmuje wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej oraz budowę instalacji wodnej i kanalizacyjnej.

Wentylacja mechaniczna

roboty instalacyjne:

- montaż rekuperatora VUT 100 P mini firmy Vents,
- przewody wentylacyjne z blachy kwasoodpornej

- wyrzutnia oraz czerpnia ścienna,
- próby sprawności wentylacji
- montaż jednostek wewnętrznych oraz zewnętrznych Lomo Luxury GWH12QC-K3DNB2G (lub równoważnych)

Instalacja wodociągowa i kanalizacja sanitarna

roboty instalacyjne:

- montaż projektowanych rurociągów instalacji sanitarnej,
- montaż projektowanych rurociągów instalacji wodociągowej wraz z projektowaną armaturą,
- badania i odbiory instalacji wodociągowej i sanitarnej.
- prace wykończeniowe i porządkowe;

roboty budowlane:

- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów,
- wykonanie bruzd ściennych,
- obudowanie przewodów.

4.2 Wykaz Obiektów

Całość prac prowadzona będzie w budynku przy ul. Lubawskiej 4 w Kamiennej Górze. Prace będą miały miejsce wewnątrz budynku.

4.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

Prace budowlane i montażowe wewnątrz budynku prowadzone będą na wysokości do 4 m; nie istnieje niebezpieczeństwo upadku z wysokości oraz zagrożenie od upadających elementów budowlanych, narzędzi itp.

- możliwość potknięcia się na tym samym poziomie, przewody elektryczne, rury miedziane, otuliny
- możliwość porażenia prądem przy pracy z urządzeniami elektrycznymi
- możliwość oparzeń termicznych przy pracy z lutownicą
- możliwość uderzenia falą sprężonego powietrza przy próbach szczelności z użyciem sprężarki, przez elementy ruchome – spadające elementy oraz uderzenie o nieruchome elementy – drabiny, rusztowanie, deskowanie,
- praca na wysokości przy montażu kanałów wentylacyjnych i budowie ścianek obudowy,
- przycinanie elementów obudowy – praca z urządzeniami tnącymi,
- wiercenie otworów pod kołki.

4.4 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- każdy pracownik powinien posiadać ważne badania lekarskie stwierdzające zdolność do wykonywania prac na wyznaczonym stanowisku

- pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni przejść podstawowe szkolenie BHP i być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy,
- powierzenie robót szczególnie niebezpiecznych może być dokonane wyłącznie osobom posiadającym odpowiednią wiedzę i uprawnienia,
- pracownicy powinni posiadać odpowiednie środki ochrony osobistej,
- prace należy prowadzić pod nadzorem kierownika robót.

4.5 Wskazania środków technicznych i organizacji zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Wykonawca zobowiązany jest zapewnić i dostarczyć pracownikom odpowiednie środki ochrony osobistej,
- należy umieścić tablice informacyjne z adresami i numerami telefonów najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej i policji,
- zapewnić używanie sprawnych narzędzi, urządzeń i sprzętu elektrotechnicznego,
- używać narzędzi i urządzeń posiadających odpowiednią klasę bezpieczeństwa i zgodnie z ich przeznaczeniem,
- przestrzegać na placu budowy podstawowych zasad ochrony osobistej jak kaski, odpowiednie obuwie, okulary, maski i rękawice ochronne, linki i szelki zabezpieczające, a także asekurację przez osoby towarzyszące,
- utrzymywać porządek na placu budowy z zachowaniem segregacji materiałów budowlanych, składowania materiałów i narzędzi oraz wywożenia gruzu,
- materiały niebezpieczne należy składować w miejscach wyznaczonych do tego , zabezpieczonych przed wpływami osób niepowołanych oraz warunków atmosferycznych,
- teren objęty rusztowaniami lub podnośnikami należy oznakować,
- teren zagrożony możliwością upadku elementów gruzu z wysokości należy wyłączyć z komunikacji.

Drogę ewakuacyjną w razie zagrożenia określa przed przystąpieniem do prac kierownik budowy

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas
upr. Nr 245/02/DUW
mgr inż. Piotr Kopinowski
inż. Daria Skowrońska

Wałbrzych, 10 Lipiec 2018

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1/S	Rzut lokalu usługowego-instalacja kanalizacyjna oraz wentylacja nawiewno-wywiewna	1:50
2/S	Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	-
3/S	Rzut lokalu usługowego- instalacja wodna oraz izometria instalacji wodnej	1:50



KAPINUS

www.kapinus.pl