

Nazwa elementu projektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO	Kategoria obiektu budowlanego: XIII
Adres obiektu budowlanego	UL. TRAUGUTTA 18/1, 2, 3, 41-208 SOSNOWIEC	
Identyfikator działki ewidencyjnej:	247501_1.0012.4602/1	
Nazwa inwestora, Adres inwestora.	ŚLĄSKO- DĄBROWSKA SPÓŁKA MIESZKANIOWA SP. Z O.O. UL. GLIWICKA 204, 40-860 KATOWICE	
Jednostka projektowa: BIURO PROJEKTOWE „MK PROJEKT” MARCIN KNEZ ul. Gródkowska 1a; 42-512 Psary Oddział: 42-500 Będzin, ul. Małobądzka 101; tel.: 609-806-501; e-mail: marcin@projekt.bedzin.pl		
		
Zakres opracowania, Pełniona funkcja projektowa:	Imię i nazwisko, Specjalność, Numer posiadanych uprawnień budowlanych	Podpisy:
Konstrukcja Projektant:	inż. Marcin Knez konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń upr. nr SLK/0863/PWOK/05	<i>inż. Marcin Knez</i> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. SLK/0863/PWOK/05
Konstrukcja Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Cembrzyński konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń upr. nr SLK/2671/PWOK/09	<i>Mgr inż. Paweł CEMBRZYŃSKI</i> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. SLK/2671/PWOK/09
Instalacje sanitarne Projektant:	mgr inż. Marek Wypych instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod-kan., ciepłych, wentylacyjnych, gazowych upr. nr SLK/4445/POOS/12	<i>mgr inż. Marek Wypych</i> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewidencyjny SKL/4445/POOS/12
Instalacje elektryczne Projektant:	mgr inż. Jacek Krawiec w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń upr. nr SLK/5155/PWOE/13	<i>mgr inż. Jacek Krawiec</i> Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. SLK/5155/PWOE/13
DATA OPRACOWANIA: PAŹDZIERNIK 2022		

OŚWIADCZENIE

projektanta / projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu technicznego

Ja niżej podpisany

INŻ. MARCIN KNEZ

(wymienić imię i nazwisko)

zamieszkały: UL. GRÓDKOWSKA 1A, 42-512 PSARY

(ulica, numer budynku mieszkania, kod, miejscowość)

oświadczam, że:

- sporządziłem projekt techniczny dotyczący:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

(określić zamierzenie budowlane)

nr decyzji o pozwoleniu/ nr zgłoszenia : 408/22 z dnia: 14.12.2022 r.

na nieruchomości stanowiącej własność:

Śląsko-Dąbrowska Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o.

ul. Gliwicka 204, 40-860 Katowice

położonej w Sosnowcu przy ul. Traugutta 18

nr działki 4602/1

zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami pozwolenia na budowę lub zgłoszenia

Zgodnie z art. 6 ust. 1 lit a rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (RODO) wyrażam zgodę na przetwarzanie przez Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Sosnowcu ul. Mościckiego 14 danych dotyczących mojej osoby w celu przeprowadzenia postępowania administracyjnego.

inż. Marcin Knez
uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 314/0862/PW/OK/05
(podpis uprawnionego)

Informujemy, że: 1. Administratorem Pana/Pani danych osobowych jest Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Sosnowcu z siedzibą przy ul. Mościckiego 14 w Sosnowcu 41-200 tel. 32 2960684 adres e-mail: sekretariat@pinb.sosnowiec.pl

2. Celem zbierania i przetwarzania danych jest przeprowadzenie postępowania administracyjnego. 3. Przysługuje Pani/Panu prawo dostępu do treści danych oraz ich sprostowania, a także prawo sprzeciwu oraz prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego (tj.: Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych). 4. Odbiorcami Pana/Pani danych osobowych będą tylko instytucje upoważnione z mocy prawa oraz strony postępowania administracyjnego. 5. Administrator danych nie ma zamiaru przekazywać danych osobowych do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowej. 6. Dane osobowe będą przechowywane przez okres zgodny z przepisami o archiwizacji.

2. SPIS TREŚCI	
1. STRONA TYTUŁOWA	1
2. SPIS TREŚCI	2
3. CZĘŚĆ OPISOWA	3
4. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	
5. CZĘŚĆ GRAFICZNA	
5.1. Konstrukcja	K-1 – K-6
5.2. Instalacje sanitarne	IS-1
5.3. Instalacje elektryczne	E-1
6. ZESTAWIENIA	
6.1. Drewna	1
6.2. Podstawowych elementów ściennych	2
6.3. Stali zbrojeniowej	3

3. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

Część konstrukcyjną opracowano na bazie części architektonicznej, pomiarów inwentaryzacyjnych i na podstawie uzgodnień z Inwestorem.

Planowana rozbudowa lokalu nr 1 i 2 o wymiarach 2,40m x 10,43m, lokalu nr 3 o wymiarach 2,36m x 5,44m.

Wysokość od poziomu terenu 3,40 m dla lokalu 1 i 2 oraz 3,50 m dla lokalu 3.

Układ konstrukcyjny stanowią ławy fundamentowe, ściany nośne zaprojektowane w technologii tradycyjnej w układzie mieszanym spięte wieńcem żelbetowym.

1.1. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Podstawowe elementy nośne jak wsporniki, nadproża zostały obliczone jako belki wolnopodparte bądź zamocowane.

Fundament sprawdzano jako belkę na podłożu sprężystym.

1.2. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję budynku ustalono w oparciu o:

PN-EN 1990:2004/ Ap1	Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji,
PN-EN 1991-1-1:2004	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływanie ogólne. Ciężar objętościowy.
PN-EN 1991-1-3:2005	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-3: Oddziaływanie ogólne- obciążenie śniegiem.
PN-EN 1991-1-4:2008	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-4: Oddziaływanie ogólne- oddziaływania wiatru.
PN-EN 1992:2008	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu.
PN-EN 1993:2008	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych.
PN-EN 1995:2010	Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych.
PN-EN 1996:2010	Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych.
PN-EN 338:2011	Drewno konstrukcyjne, klasy wytrzymałości.
PN-81/B-03020	Obliczenia statyczne i projektowanie.

1.3. Podstawowe wyniki obliczeń

Ławy fundamentowe – 41x30cm z betonu C16/20 (B20) zbrojone prętami 4Ø12

Więźba dachowa z drewna C24:

Krokwie 6x12cm, murlaty 12x12cm, płatwie 12x12cm.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Według punktu 5 Projektu Architektoniczno-Budowlanego.

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Nie dotyczy.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

Roboty ziemne

W przypadku prowadzenia wykopów w gruntach spoistych prace tę należy wykonać tak, aby nie dopuścić do zgromadzenia się wody w wykopach, gdyż spowoduje to uplastycznienie tych gruntów i znacznie obniży ich parametry wytrzymałościowe. W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Wykopu fundamentowego nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy, ze względu na przemarzanie gruntów. Pogłębienie fundamentów należy wykonać ręcznie. Zasypkę na ściany fundamentowe wykonać ręcznie.

Fundamenty

Przyjęto jednostkowy obliczeniowy opór podłoża gruntowego wynoszący $q_f = 150 \text{ kPa}$.

Fundamenty należy posadowić na gruntach rodzimych. Przyjęto poziom posadowienia fundamentów na głębokości $-1,45\text{m}$ poniżej poziomu porównawczego $+/-0,00$ będącego poziomem wykończonej podłogi wewnątrz budynku. Głębokość posadowienia fundamentów dostosować do istniejących fundamentów. Fundamenty zaleca się wykonać na warstwie betonu podkładowego klasy min. C8/10 gr. 10cm i zawsze posadawiać min. 100 cm poniżej projektowanego poziomu przyległego terenu w gruntach wysadzinowych.

Fundamenty należy wykonać z betonu min. C16/20 (B20) i zbroić prętami $\phi 12$ ze stali A-IIIIN oraz strzemionami $\phi 8\text{mm}$. Zaleca się zastosować beton C20/25 (B25) W8.

Ławy fundamentowe zaprojektowano o wysokości 30 cm i szerokość wg rysunków.

Grubość otuliny powinna być nie mniejsza niż 5 cm.

Posadzka parteru

Beton warstw podłogowych zaleca się wykonać z domieszka włókien polipropylenowych w ilości $0,9\text{kg/m}^2$. Beton wymieszać wg instrukcji stosowania (ostatnie 5min. przed wylaniem betonu). Zalecane jest dodanie włókien jw., lecz o działaniu antybakteryjnym. Jako zbrojenie posadzki zasadnicze zastosować siatki $\phi 6$ co $15 \times 15 \text{ cm}$ (stal AIIIIN), beton C20/25 (B25).

W miejscach różnic poziomów, lub pod murowanymi ściankami działowymi gr. 12 cm należy wykonać wzmocnienie – podwalinę w warstwie betonowej posadzki.

Poszczególne warstwy podłogi na gruncie należy wykonać wg projektu części architektonicznej.

Ściany

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne należy wykonać z pustaków ceramicznych szerokości 19 cm murowanych na zaprawie termoizolacyjnej. Wszystkie ściany konstrukcyjne należy zwieńczyć wieńcami żelbetowymi, podczas wznoszenia ścian należy stosować się do wytycznych technologicznych i zaleceń wykonawczych producenta pustaków.

W miejscach oparcia płatwi, belek i podciągów na ścianie nośnej (w miejscach gdzie nie ma trzpieni) należy wykonać poduszkę betonową gr. minimum 19 cm lub przemurować 3 warstwy z cegły pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cementowej marki 10MPa. Przed montażem płatwi należy wykonać izolację z dwóch warstw papy.

Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe o grubości 25 cm należy murować z bloczków betonowych z betonu C16/20 (B20) na zaprawie systemowej 10MPa. Na ławach fundamentowych i na wierzchu ścian fundamentowych należy wykonać izolację poziomą. Pionową izolację ścian należy wykonać wg wytycznych poniżej, oraz zgodnie z częścią architektoniczną opracowania.

Nadproża

Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach nośnych zaprojektowano z żelbetowych belek prefabrykowanych typu L-19 oraz żelbetowych monolitycznych z betonu C20/25 (B25) i stali AIIIIN zlokalizowanych zgodnie z rysunkami. Minimalna szerokość oparcia nadproży prefabrykowanych na murze wynosi 15 cm, monolitycznych 25cm.

Wieńce

Wieńce żelbetowe należy wykonać z betonu C20/25 (B25). Wszystkie wieńce zaprojektowano o szerokości 19 cm i wysokości odpowiednio wg rysunków, zbrojone prętami $\phi 12$ ze stali A-IIIIN oraz strzemionami $\phi 8$ mm.

Otulina prętów głównych wieńców wynosi 2,5cm. Usytuowanie wieńców charakterystyczne przekroje oraz zbrojenie pokazano na rysunkach.

Przed montażem murłat na wieńcach należy wykonać izolację z dwóch warstw papy. W celu ocieplenia wieńców od zewnątrz należy zastosować rozwiązanie systemowe. Wieńce pod murłatami należy zbroić na rozciąganie prętami w ilości 4 $\phi 12$ A-IIIIN + strzemiona $\phi 8$ co 25 cm. Dodatkowo naroża tych wieńców, należy dozbrajać dwoma wkładkami 2 $\phi 12$ A-IIIIN kotwionymi na 100-120 cm w obu kierunkach wieńca.

Zbrojenie wieńców należy łączyć na zakład min. 60 cm, zaginać w narożach oraz wpuszczać w belki i podciągi, jeżeli stanowią one ich przedłużenie – zgodnie z zasadami zbrojenia żelbetowych elementów rozciąganych.

W wieńcach murłat należy zakotwić śruby fajkowej $\phi 16$ w rozstawie max co około 90cm.

Łączenie prętów w wieńcach na zakład min. 60 cm, zbrojenie naroży wieńców – zgodnie z zasadami zbrojenia żelbetowych elementów rozciąganych.

Dach

Część konstrukcyjna zgodnie z projektem technicznym.

Budynek przykryto dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej.

Wykonanie połączenia poszczególnych elementów konstrukcyjnych przy zastosowaniu przewiązek.

Wieżbę dachową, jej wymiary oraz wykaz elementów drewnianych pokazano na rysunkach.

- Drewno konstrukcyjne klasy C24,
- Kat nachylenia 12°,
- Warstwy dachu wg architektury,
- Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną przez 2-krotne smarowanie preparatem solnym "IntroX S" wg wytycznych stosowanych przez producenta lub innymi środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie mieszkalnym,

Elementy stalowe należy odpowiednio zabezpieczyć przed korozją i pokryć farbą odporna na warunki atmosferyczne. Elementy drewniane należy zaimpregnować bejcolakierem odpornym na działania warunków atmosferycznych.

Schody

Schody zewnętrzne– betonowe na gruncie wykańczane okładzinami; cokoły obwodowe schodów na gruncie przyległych do budynków należy wykonać gr. 20-25 cm i posadzić na głębokości posadowienia budynku. Beton konstrukcyjny dla schodów zewnętrznych i tarasów należy wykonać z domieszkami napowietrzającymi, dla osiągnięcia odpowiedniej mrozoodporności. Ściany fundamentowe schodów i tarasów należy dylatować na całej pionowej powierzchni przylegania do ścian fundamentowych budynku poprzez wstawienie przekładki styropianowej gr. 5cm. Na warstwie betonu podkładowego pod fundamentami schodów należy wykonać izolację poziomą z masy bitumiczno-polimerowej układanej na zimno. Wszystkie powierzchnie betonowe schodów stykających się z gruntem należy pokryć hydroizolacją bitumiczno-polimerową poprzez malowanie do gr. min. 2mm. Układanie okładzin można rozpocząć, gdy wilgotność betonu osiągnie stan powietrzno-suchy, tj. dla schodów betonowanych bezpośrednio na gruncie około 60 dni. W części nadziemnej betonu należy pokryć wodoszczelnymi masami polimerowo-cementowymi, dyfuzyjnymi w stosunku do pary wodnej. Do montażu okładzin stosować wyłącznie elastyczne kleje i fugi. Okładziny (antypoślizgowe) powinny charakteryzować się bardzo niską nasiąkliwością wody (poniżej 3%; płytki grosowe, klinkierowe lub z kamienia naturalnego).

Alternatywnie wykonać z kostki brukowej i palisad.

Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Szkody górnicze nie występują. Projektowany budynek nie jest przystosowany do posadowienia na terenach szkód górniczych.

Przegrody zewnętrzne

W projekcie zastosowano ścianę:

- Tynk mineralny na siatce z włókna szklanego (kolorystyka wg architektury)

- Pustak ceramiczny gr. 19 cm na zaprawie systemowej klejowej (termoizolacyjnej) + ocieplenie.
- Tynk cementowo-wapienny kat. III lub z płyt gipsowo kartonowych mocowanych do ścian murowanych na plackach gipsowych lub na ruszcie mocowanym do ścian i sufitów wg wytycznych producenta.

Po uprzednim wykonaniu izolacji poziomej, bloczki pierwszej warstwy należy ułożyć na zaprawie cementowej rozpoczynając od narożników ścian. Warstwę wyrównawczą (zaprawa cementowa) oraz pierwszą warstwę bloczków należy starannie wypoziomować niwelatorem.

Przegrody wewnętrzne

Ściany działowe wykonać z pustaka ceramicznego o gr. 12 cm lub płyt gipsowo-kartonowych na stelażu metalowym.

Izolacja termiczna

- Ocieplenie ścian zewnętrznych – styropian o gr. 16cm – $\lambda = 0,036$,
- Ocieplenie ścian fundamentowych – styropian o gr. 15cm – $\lambda = 0,036$,
- Ocieplenie dachu – wełna mineralna o gr. 25cm – $\lambda = 0,036$,
- Ocieplenie podłogi – styropian o gr. 15cm – $\lambda = 0,04$.

Izolacja przeciwwilgociowa

a) Przeciwwilgociowe poziome

- Izolacja na podłożu betonowym pod ławami fundamentowymi – np. 1x papa termozgrzewalna,
- Izolacja pozioma na ławach fundamentowych np. 2x papa asfaltowa na lepiku,
- Warstwa z folii PE ułożona pod płytą betonową posadzki (dla zabezpieczenia odpływu wody w grunt z mieszanki betonowej)
- Izolacja podłogi na gruncie i – jako konstrukcja – wykonać z powłokowych mas bitumicznych (bitumiczno-polimerowych lub dyspersji asfaltowo-gumowych) nakładanie poprzez malowanie o gr. 2 mm lub 1 warstwy papy termozgrzewalnej lub innych systemowych izolacji rolowych (folie), w przypadku występowania gruntów nieprzepuszczalnych lub/i wysokiego poziomu wody gruntowej izolację podłogi należy wykonać z dwóch warstw rolowego materiału bitumicznego (papy) lub folii polietylenowej (masa klejąca bez rozpuszczalników organicznych);
- Podłogi łazienki – 2x folia PE zgrzewana lub 1x folia PCV hydroizolacją gr. 1 mm,
- Dachy – folia PE paroizolacyjna pomiędzy płytą gipsowo-włóknową (bądź płytą gipsowo-kartonową) a izolacją termiczną - folia wstępnego krycia FWK o paroprzepuszczalności min. 1000 g/m² 24h bezpośrednio nad warstwą izolacji termicznej lub zwykła folia wiatrowa, pod warunkiem zachowania szczeliny wentylacyjnej min. 3 cm pomiędzy folią a ociepleniem dachu.

W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych (np. dysperbit). Załamania izolacji pod kątem 90 stopni należy wykonać na wyokrągleniach wykonanych w narożnikach wklęsłych oraz wypukłych.

b) Przeciwwilgociowe pionowe

Izolacja pionowa ścian fundamentowych do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z mas bitumicznych (bitumiczno-polimerowych lub dyspersji

asfaltowo-gumowych) nakładanych poprzez malowanie o gr. min. 2 mm (np. lepik asfaltowy nakładany na gorąco, abizol lub dyperbit).

Powłoki zabezpieczające

Styropian na ścianach fundamentowych, który został dodatkowo zabezpieczonym dysperbitem, zabezpieczyć folią budowlaną. Ściany zewnętrzne należy na wysokości pierwszych dwóch warstw pokryć wyprawą wodochronną. Można zastosować tynk wodochronny lub zastosować okładzinę ceramiczną (jak zasugerowano na elewacjach zewnętrznych).

5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego

Nie dotyczy.

6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego

Nie dotyczy.

7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych.

7.1 Instalacja grzewcza

Nie dotyczy – poza opracowaniem.

7.2 Instalacja chłodnicza

Nie dotyczy.

7.3 Instalacja klimatyzacji

Nie dotyczy.

7.4 Instalacja wentylacji grawitacyjnej

Wykonać wentylację wywiewną pomieszczeń: łazienki, wiatrołapu celem usunięcia zużytego powietrza.

Usunięcie powietrza odbywa się wszędzie tam gdzie istnieje ryzyko powstania „zanieczyszczeń”, czyli zapachów i wilgoci. Do pomieszczeń wyposażonych w wentylację wywiewną należy zapewnić dopływ powietrza poprzez zastosowanie wentylacji nawiewnej w oknach z nawiewnikami, nawietrzaków okiennych montowanych pod oknami bądź podcięcia wentylacyjnego w drzwiach łazienkowych oraz tuleje i szczeliny wentylacyjne.

7.5 Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna

W rozbudowywanych pomieszczeniach podłączyć sanitariaty poprzez rozwinięcie istniejącej

instalacji.

Przepływ obliczeniowy wody na cele socjalno-bytowe wynosi: $0,90 \text{ [l/s]} = 3,25 \text{ [m}^3/\text{h]}$. Zimna i ciepła woda użytkowa doprowadzona będzie do przyborów sanitarnych zlokalizowanych w węzłach sanitarnych zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Rurociągi wewnętrznej instalacji rozprowadzającej wodę zimną i ciepłą wodę użytkową projektuje się rozprowadzić w posadzce i wykonać należy z rur polietylenowych wielowarstwowych. Jako armaturę odcinającą stosować armaturę posiadającą odpowiednie atesty, armaturę odcinającą kulową pełnoprzelotową z dławikami, przystosowaną do montażu w instalacjach wodociągowych.

Instalację wodociągową wewnątrz budynku montować do ścian za pomocą uchwytów lub wieszaków metalowych z wkładką gumową. W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy stosować tuleje ochronne.

Kompensacja wydłużeń cieplnych przewodów ciepłej wody zapewniona zostanie poprzez ramiona kompensacyjne oraz naturalne załamania trasy. Przy montażu kompensacji oraz punktów stałych należy przestrzegać wskazówek producenta rur.

Punkty stałe na pionach i poziomach rur należy stosować maksimum co 6,0m, natomiast punkty przesuwne w zależności od średnicy rur i typu instalacji. Odgałęzienia przewodów wykonywać z zastosowaniem ramion kompensacyjnych o zasięgu zgodnym z wytycznymi Producenta zastosowanego systemu instalacyjnego.

Przewody ciepłej wody użytkowej prowadzone podtynkowo lub w ściankach gipsowo-kartonowych izolować izolacją piankową poliuretanową o grubości 20mm. Przewody rozprowadzające zimnej wody dla wszystkich średnic należy zaizolować pianką poliuretanową o grubości 9mm.

Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na składowisku powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia, na której wykonywana jest izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętych. Zakończenie izolacji cieplnej powinno być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

Przewody instalacji wodociągowej wykonanej z tworzywa sztucznego powinny być prowadzone pod stropem i ścianie w pomieszczeniach sanitariatów. Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle. Przewody poziome instalacji wody zimnej w bruzdach ściennych należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej, instalacji ogrzewczej. Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych.

Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu lub podłogi powinna wynosić dla przewodów średnicy do $\varnothing 25\text{mm}$ co najmniej 3cm. Istniejące pionowe wodne prowadzone będą w bruzdach lub zabudowane w szachtach, podejścia do przyborów w bruzdach ściennych.

Przy przejściu rury przez przegrodę budowlaną, należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej i powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu

co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową oraz co najmniej o 1cm przy przejściu przez strop. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie. Dla rur przewodu z tworzywa sztucznego zaleca się stosować tuleje ochronne też z tworzywa sztucznego. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć. W armaturze czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

Ścieki sanitarne z przyborów sanitarnych w węzłach sanitarnych odprowadzone zostaną grawitacyjnie do kanalizacji sanitarnej.

Wszystkie przejścia kanalizacji pod lub przez ściany fundamentowe wykonać w rurze ochronnej. Podejścia do przyborów prowadzić pod posadzką. Każde podejście odpływowe należy podłączyć do instalacji za pomocą indywidualnego zamknięcia wodnego - syfonu. Rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości 0,15m, obsypać warstwą piasku 0,15m.

Instalację kanalizacyjną wewnętrzną (podejścia do urządzeń sanitarnych, przewody odpływowe) wykonać w systemie WAVIN PVC-U (z wydłużonym kielichem). Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z posiadających odpowiednie atesty rur i łączników z PVC łączonych nasadowo z uszczelkami gumowymi. Instalację prowadzić zgodnie z częścią rysunkową opracowania z zachowaniem spadków i średnic podanych na rozwinięciu i rzutach zgodnych z PN-EN 12056-2:2002. Przewodów kanalizacyjnych nie należy prowadzić powyżej przewodów elektrycznych.

7.6 Instalacja gazowa

Nie dotyczy.

7.7 Instalacja elektroenergetyczne

W rozbudowanych pomieszczeniach należy wykonać instalację oświetleniową, oraz gniazd wtykowych jako rozwinięcie istniejącej instalacji.

Instalację wykonać przewodami miedzianymi typu YDYp o przekrojach podanych na schemacie ideowym. Instalację wykonać pod tynkiem. Stosować osprzęt podtynkowy z melaminy. Instalacja na zewnątrz budynku i w sanitariatach wykonana będzie osprzętem hermetycznym szczelnym. Numery obwodów elektrycznych podano na schemacie elektrycznym.

Wskaźniki techniczne

1. Napięcie zasilania 230/400V
2. Moc zainstalowana $P_z = (12-18) \text{ kW}$
3. Ochrona przeciwporażeniowa wg WTZ Zakładu Energetycznego (w opracowaniu przewidziano pracę w układzie TT)

Ochrona przed przepięciami

Instalacja w budynku mieszkalnym zaliczana jest do kategorii II instalacji tj. narażona na przepięcia łączeniowe i przepięcia atmosferyczne zredukowane do poziomu 2,5KV. Ochronę wykonać z wykorzystaniem odgromnika przeciwprzepięciowego klasy B, C typ BY-1-B/3+NPE zainstalowanego na wejściu do tablicy głównej zabezpieczeń.

Uwagi

Całość prac wykonać zgodnie z PBUE oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót elektrycznych i odpowiednimi przepisami. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać komplet pomiarów elektrycznych.

7.8 Instalacja telekomunikacyjna

Nie dotyczy.

7.9 Instalacja piorunochronna

Nie dotyczy.

7.10 Instalacja ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić

8.1 Dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii

Parametry klimatu wewnętrznego poza zakresem opracowania.

8.2 Dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami

Parametry techniczne urządzeń ogrzewczych i wentylacji poza zakresem opracowania.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem

Nie dotyczy.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

1) Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.

- Długość całkowita budynku mieszkalnego - 21,98 m
- Szerokość całkowita budynku mieszkalnego - 10,43 m
- Szerokość elewacji frontowej - 10,43 m

• Powierzchnia zabudowy	- 227,8 m ²
• Powierzchnia użytkowa	- 172,13 m ²
• Powierzchnia całkowita	- 219,3 m ²
• Łączna kubatura	- 869,6 m ³
• Ilość kondygnacji podziemnych	- 0
• Ilość kondygnacji nadziemnych	- 1
• Budynek zalicza się do obiektów niskich	
• Wysokość budynku	- 5,2 m

2) Budynek zaprojektowany z materiałów NRO.

3) Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

4) Gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej mniejsza od 500 MJ/m²

5) Na terenie objętym inwestycją nie projektuje się pomieszczeń i przestrzeni zagrożonych wybuchem.

6) Zgodnie z §213 Dz.U.02.75.690 wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą przedmiotowego budynku (mieszkalny jednorodzinny o wysokości do trzech kondygnacji). Pokrycie połaci dachowej z materiału niepalnego.

7) Projektowany budynek stanowi jedną strefę pożarową.

9) Strategia ewakuacji ludzi - nie dotyczy

10) Przewody spalinowe, dymowe i wentylacyjne z wyrobów niepalnych i nierozprzestrzeniających ognia.

11) Dobór urządzeń przeciwpożarowych – nie dotyczy

12) Wyposażenie w gaśnice – nie dotyczy

13) Drogi przeciwpożarowe - nie dotyczy

11. Ekspertyza techniczna stanu konstrukcji budynku

Bryła istniejącego budynku jako całość nie wykazuje odchylenia od pionu i poziomu. Ławy fundamentowe żelbetowe nie wykazują pęknięć lub odchylenia od pionu i poziomu.

Konstrukcja nośna budynku nie nosi śladów pęknięć, przesunięć wzajemnych, odchylenia od pionu i poziomu jak również śladów pleśni, grzyba. Strop nie wykazuje ugięcia ani pęknięć a także ugięć.

Obciążenia użytkowe bezpiecznie przenoszone bezpośrednio na ściany nośne. Na podstawie oględzin elementów konstrukcyjnych istniejącego budynku mieszkalno-usługowego można stwierdzić, że bezpiecznie przeniosą one normowe obciążenia użytkowe i atmosferyczne oraz zapewnią stateczność obiektu w trakcie eksploatacji, nadto stwierdza się przydatność budynku do użytkowania.

Elementy konstrukcyjne istniejącego budynku spełniają wymogi warunków technicznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury dotyczącego warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12.04.2002r (z późniejszymi zmianami).

12. Charakterystyka energetyczna budynku

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Część budynku mieszkalnego - lokal mieszkalny	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	Sosnowiec ul. Traugutta	
Całość/ część budynku	1 lokal mieszkalny	
Nazwa inwestora	Śląsko- Dąbrowska Spółka Mieszkaniowa	
Adres inwestora	ul. Gliwicka 204	
Kod, miejscowość	40-860, Katowice	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_r , m ²)	45,00	
Powierzchnia zabudowy (A_g , m ²)	58,16	
Powierzchnia netto (P_n , m ²)	...	
Powierzchnia użytkowa (P_u , m ²)	...	
Powierzchnia ruchu (P_r , m ²)	...	
Powierzchnia usługowa (P_g , m ²)	...	
Kubatura budynku (V , m ³)	117,00	

	Imie i nazwisko	Upewnienia/pieczątka	Podpis	Data
Projektant:	Marcin Knez	SLK/0863/PWOK/05		16.11.2022

Będzin, 16.11.2022

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 3) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 4) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 5) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 6) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 1169)
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065)

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych								
I. Przegrody ściany zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony			
1	Ściana zewnętrzna	SZ PROJ.	0,17	0,20	Tak			
2	Ściana zewnętrzna istniejąca	SZ ISTN.	1,31	0,20	Nie			
II. Przegrody strop zewnętrzny								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony			
1	Dach istniejący	D ISTN.	0,41	0,15	Nie			
III. Przegrody dach								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony			
1	Dach	D PROJ.	0,15	0,15	Tak			
IV. Przegrody podłogi na gruncie								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony			
1	Podłoga na gruncie	PG PROJ.	0,23	0,30	Tak			
2	Podłoga na gruncie istniejąca	PG ISTN.	0,72	0,30	Nie			
V. Przegrody drzwi zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony			
1	Drzwi zewnętrzne	DZ PROJ.	1,10	1,30	Tak			
Parametry przegród przezroczystych								
VI. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ PROJ.	1,10	0,64	0,90	0,35	Nie	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne istniejące	OZ ISTN.	2,50	0,70	0,90	0,35	Nie	Nie dotyczy

2) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,90	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_r	45,00	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	1,60	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	1238,77	kWh/rok

3) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Ogrzewanie	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejsowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	7816,67	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000r.	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,82	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji automatycznej miejscowej	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,82	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,65	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	367,57	kWh/rok

4) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	kocioł	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny	
Współczynnik W_W	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	1238,77	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły stałotemperaturowe dwufunkcyjne (ogrzewanie i ciepłej wody użytkowej)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,65	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody - systemy z obiegami cyrkulacyjnymi, z niezaizolowanymi pionami instalacyjnymi i zaizolowanymi przewodami rozprowadzającymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	0,60	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,85	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,33	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	37,26	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

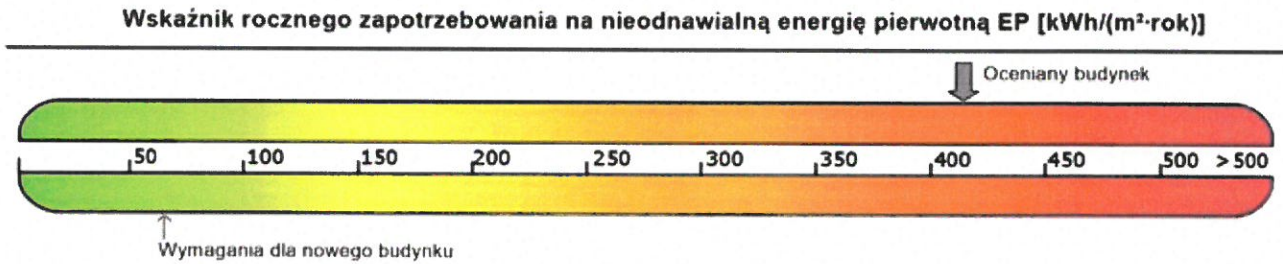
Część budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Ogrzewanie	7816,67	12109,40	14423,05
Suma		7816,67	12109,40	14423,05
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	kocioł	1238,77	3736,87	4222,34
Suma		1238,77	3736,87	4222,34
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			201,23	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$			361,14	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_p=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			18645,39	kWh/rok

Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_p/A_f$	414,34	kWh/(m ² ·rok)
---	--------	---------------------------

Budynek referencyjny wg WT2021			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A _f	45,00	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP _{H+W}	65,00	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP _{max}	65,00	kWh/(m ² ·rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² ·rok)		EP _{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
414,34	<	65,00	Warunek niespełniony

6) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród		Tak	
Warunek EP < EP _{max}		Tak	
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

4. OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt. 3 ustawy Prawo budowlane oświadczam, że:

PROJEKT TECHNICZNY ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU
MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

(nazwa inwestycji)

UL. TRAUGUTTA 18/1, 2, 3, 41-208 SOSNOWIEC
DZIAŁKA NR 4602/1

(adres budowy)

ŚLĄSKO- DĄBROWSKA SPÓŁKA MIESZKANIOWA SP. Z O.O.
UL. GLIWICKA 204, 40-860 KATOWICE

wykonany dla

(nazwa i adres inwestora)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

Zakres opracowania, Pełniona funkcja projektowa:	Imię i nazwisko, Specjalność, Numer posiadanych uprawnień budowlanych	Podpisy:
Konstrukcja Projektant:	inż. Marcin Knez konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń upr. nr SLK/0863/PWOK/05	<i>inż. Marcin Knez</i> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. SLK/0863/PWOK/05
Konstrukcja Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Cembrzyński konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń upr. nr SLK/2671/PWOK/09	<i>mgr inż. Paweł CEMBRZYŃSKI</i> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. SLK/2671/PWOK/09
Instalacje sanitarne Projektant:	mgr inż. Marek Wypych instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod-kan., ciepłych, wentylacyjnych, gazowych upr. nr SLK/4445/POOS/12	<i>mgr inż. Marek Wypych</i> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewidencyjny SKL/4445/POOS/12
Instalacje elektryczne Projektant:	mgr inż. Jacek Krawiec w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń upr. nr SLK/5155/PWOE/13	<i>mgr inż. Jacek Krawiec</i> Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. SLK/5155/PWOE/13
DATA OPRACOWANIA I SPRAWDZENIA: PAŹDZIERNIK 2022		



Zaświadczenie
o numerze kwalifikacyjnym:
SLK-ESV-6G1-JRH *

Pan Marcin Knez o numerze ewidencyjnym SLK/BO/3352/05
adres zamieszkania ul. Gródkowska 1A, 42-512 Psary k Będzina
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-31 roku przez:
Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78 § 1 k.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zawieszonego na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



zakres:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 4
ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie Pan(i) Marcin Knez jest upoważniony(a) w szczególności
konstrukcyjno - budowlanej do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w szczególności objętej niniejszymi
uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania robotami budowlanymi,
 - kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i
kontrol technicznej wytworzenia tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

ograniczenia:

- II. Zgodnie z § 5 ust. 3d w związku z ust. 3a i ust. 3b rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia
1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, - niniejsze
uprawnienia budowlane, uprawniają również do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi przy wykonywaniu:
- a) dróg wewnętrznych,
 - b) dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich
usytuowanie,
 - c) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na
terenie lotnisk,
 - d) dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i
postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
 - e) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a)-c),
 - f) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek
o rozpiętości przęsła do 20m,
 - g) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
 - h) budowy rusztowań i kładek roboczych,
 - i) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f)-h) niewymagających
uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej.

wylączenia:

- III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia,
nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu
kolejowego,
 - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego
przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.



SLK/OKK/7131.7132/0863/05

Katowice, dnia 16 czerwca 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych
architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.),
art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1128 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki
Przeprzechności i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w
budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania
administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna SŁOBB

R a d a I z b y

Pan(i) Marcinowi Knez

inż. budownictwa

ur. dnia 31 sierpnia 1978 w Tychach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/0863/PWOK/05

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

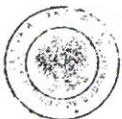
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach
na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu,
decyzją nr SLK/0863/PWOK/05 z dnia 16 czerwca 2005 r. stwierdziła, że Pan(i) Marcin Knez
posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik
egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w szczególności konstrukcyjno - budowlanej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego
oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SŁOBB w Katowicach w terminie 14 dni
od dnia jej doręczenia.

- Otrzymują:
1. Pan(i) Marcin Knez
Kusilewskiego 34/2
41-200 Sosnowiec
 2. Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
 3. a/s



- Skład orzekający OKK
1. Mgr inż. Zdzisław Dzierżewicz
 2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
 3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

Za zgodność
z oryginałem



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
SLK-7PK-PBU-SDE

Pan Paweł Cembrzyński o numerze ewidencyjnym SLK/BO/6343/09
adres zamieszkania ul. Dworska 36 A, 42-460 Sadowie
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-04-08 roku przez:
Roman Karwowski, Przewodniczącą Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2003 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2003 Nr 130 poz. 1400) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



SLK/OKK/731/1122/07.100

Katowice, dnia 25 maja 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych
architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 i późn. zm.),
art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2 art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra
Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych
w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 62, poz. 576 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu
postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna SI OIB

na daje
Panu(i) Pawłowi Cembrzyński
Mjr m. budownictwa
ul. dnia 10 czerwca 1918 w Sosnowcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/2671/PWOK/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach
na podstawie protokołu z posiedzenia kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu,
skierując, że Pan(i) Paweł Cembrzyński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę
zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu, konieczne do uzyskania uprawnień
tutaj wymienionych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno - budowlanej

Szerzokość zakresu uprawnień jest określony na podstawie niniejszej decyzji

Podstawa

1. Zgodnie z art. 12 ust. 2 ustawy Prawo budowlane - podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie jest osoba fizyczna, która posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę
zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu, konieczne do uzyskania uprawnień
tutaj wymienionych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno - budowlanej

Oczekuje

1. Pan(i) Paweł Cembrzyński
Dworska 36 A
42-460 Sadowie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
4. SI OIB

Skład orzekający OKK
1. Mjr m. bud. Zdzisław Dziadosz
2. Mjr m. bud. Andrzej Jurkiewicz
3. Mjr m. bud. Andrzej Jurkiewicz
4. Mjr m. bud. Andrzej Jurkiewicz

Zakres

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawo budowlane w związku z § 17 ust. 1
rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných
funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) Paweł Cembrzyński jest uprawniony(a) w specjalności
konstrukcyjno - budowlanej do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno
budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno
budowlanej, z wyłączeniem projektu zagospodarowania działki lub terenu obejmującego budynki
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru nad ich wykonaniem
- kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu architektoniczno
budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu architektoniczno budowlanego
- kierowania wyznaczaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli
technicznej wyznaczania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej urzędowo obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w
sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie - uprawnia mniejsze uprawnia do
sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno -
budowlanej

21

Za zgodność
z oryginałem



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
SLK-MHE-2NY-ZTV *

Pan Marek Wypych o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8077/13
adres zamieszkania ul. Gołąsza Górna 12 A, 42-504 Będzin
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-31 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Za zgodność
z oryginałem



SLK/OKK/7131/4445/12

Katowice, dnia 04 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych
architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.),
art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia
Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104
Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB

nadaje Panu Markowi Wypych

mgr inż. Marka Wypycha, urodzonego dnia 08 sierpnia 1987 r. w Będzinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4445/POOS/12
do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie ww. specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Marek Wypych posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Marek Wypych
Gołąsza Górna 26 A
42-504 Będzin
Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ala

Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szpakowski
2. mgr inż. Bogusław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dziągiewicz





SLK/OKK/7131.7132/5155/13

DECYZJA

Katowice, dnia 12 grudnia 2013 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14, ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1984 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) § 15 i § 24 ust. 1 i rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie sposobu wykonywania funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 5 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz geodetów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Jacek Krawiec
mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 26 grudnia 1977 w Sosnowcu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/5155/PWOE/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym: kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego
- kierowanie wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytworzenia tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procedury budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SOiB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:
1. **Pan Jacek Krawiec**
Stanisław Młodczyński 63/1/5
41-208 Sosnowiec
Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
a/a



Skład orzekający OKK
1. **mgr inż. Piotr Szatkowski**
2. **mgr inż. Bogusław Jurkiewicz**
3. **mgr inż. Zbigniew Dzierżewski**

Za zgodność
z oryginałem



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
SLK-D8G-C6B-576 *

Pan Jacek Krawiec o numerze ewidencyjnym SLK/IE/9771/16
adres zamieszkania
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-01 13:11:33 roku przez:

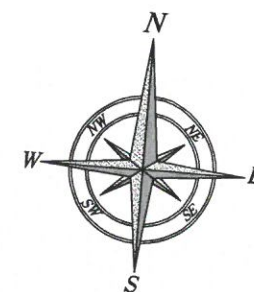
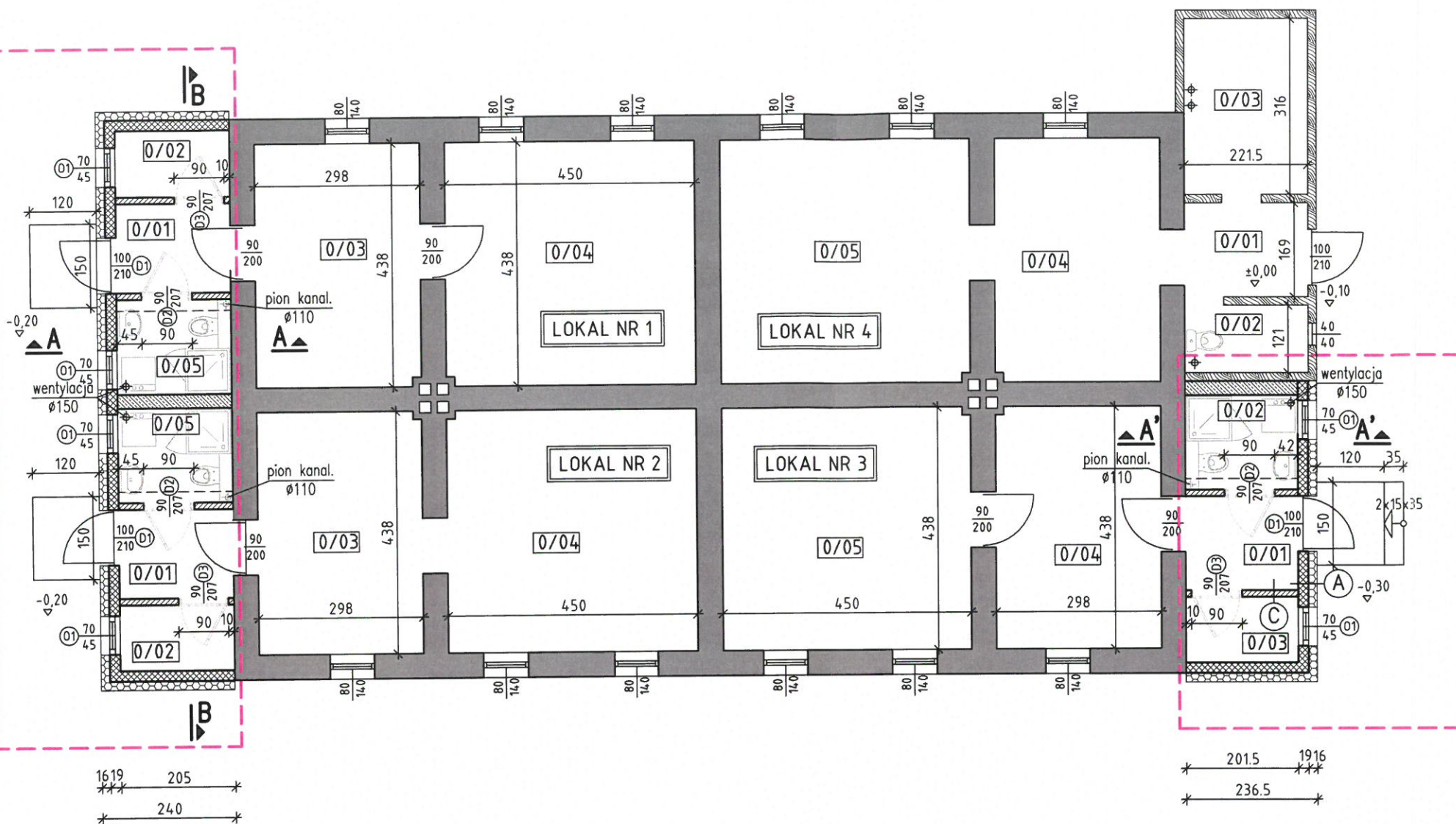
Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

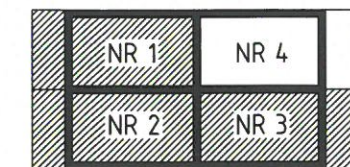
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



104,3
164,9
70
92
100
102,5
70
52,5
62,5
102,5
100
91
70
49,16
19
119
12
161
12
170,5
25
170,5
12
160
12
119
19,16



TRAUGUTTA 18



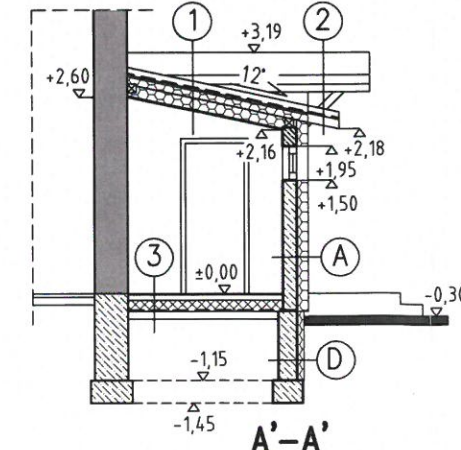
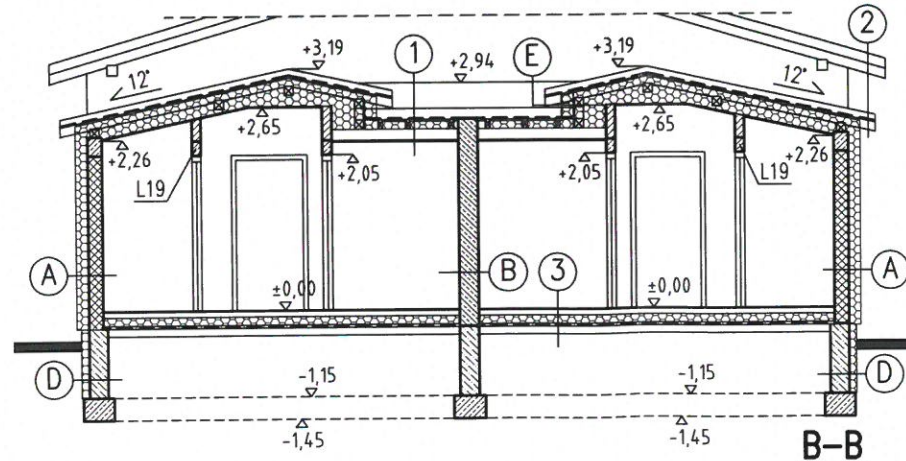
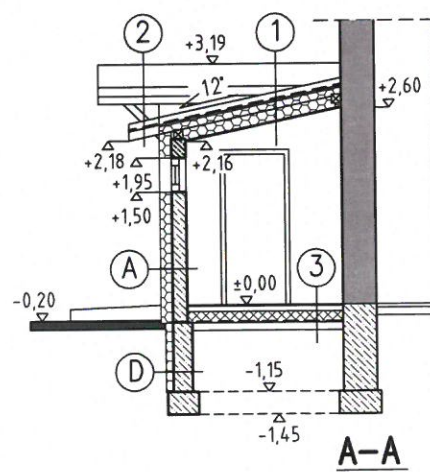
LOKALE PODLEGAJĄCE ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
0/01	WIATROŁAP	3,28
0/02	POM. GOSPODARCZE	2,44
0/03	KUCHNIA	13,05
0/04	POKÓJ	19,71
0/05	ŁAZIENKA	3,49
RAZEM LOKAL NR 1		41,97

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
0/01	WIATROŁAP	3,30
0/02	POM. GOSPODARCZE	2,44
0/03	KUCHNIA	13,05
0/04	POKÓJ	19,71
0/05	ŁAZIENKA	3,49
RAZEM LOKAL NR 2		41,99

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
0/01	WIATROŁAP	3,43
0/02	ŁAZIENKA	3,44
0/03	POM. GOSPODARCZE	2,40
0/04	WC	13,05
0/05	KUCHNIA	19,71
RAZEM LOKAL NR 3		42,03

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
0/01	WIATROŁAP	3,73
0/02	ŁAZIENKA	2,67
0/03	POM. GOSPODARCZE	6,98
0/04	KUCHNIA	13,05
0/05	POKÓJ	19,71
RAZEM LOKAL NR 4		46,14



ZAKRES ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY

ISTNIEJĄCA ŚCIANA Z CEGŁY PEŁNEJ

Nawiew powietrza poprzez nawietrzaki okienne

NOWOPROJEKTOWANE ŚCIANY:

ŚCIANA POROTHERM 11,5 P+W

ŚCIANA POROTHERM 18,8 P+W

ŚCIANA POROTHERM 25/37,5 AKU

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

TYTUŁ RYSUNKU:
RZUT, PRZEKROJE STAN PROJEKTOWANY

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	INŻ. MARCIN KNEZ	PODPIS
NUMER UPR. BUD.	SLK/0863/PWOK/05	
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	MGR INŻ. PAWEŁ CEMBRZYŃSKI	PODPIS
NUMER UPR. BUD.	SLK/2671/PWOK/09	

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

"MK PROJEKT"
Marcin Knez
tel.: 609-806-501
ul. Małobądzka 101, 42-500 Będzin
www.projekt.bedin.pl
e-mail: marcin@projekt.bedin.pl

DATA OPRACOWANIA

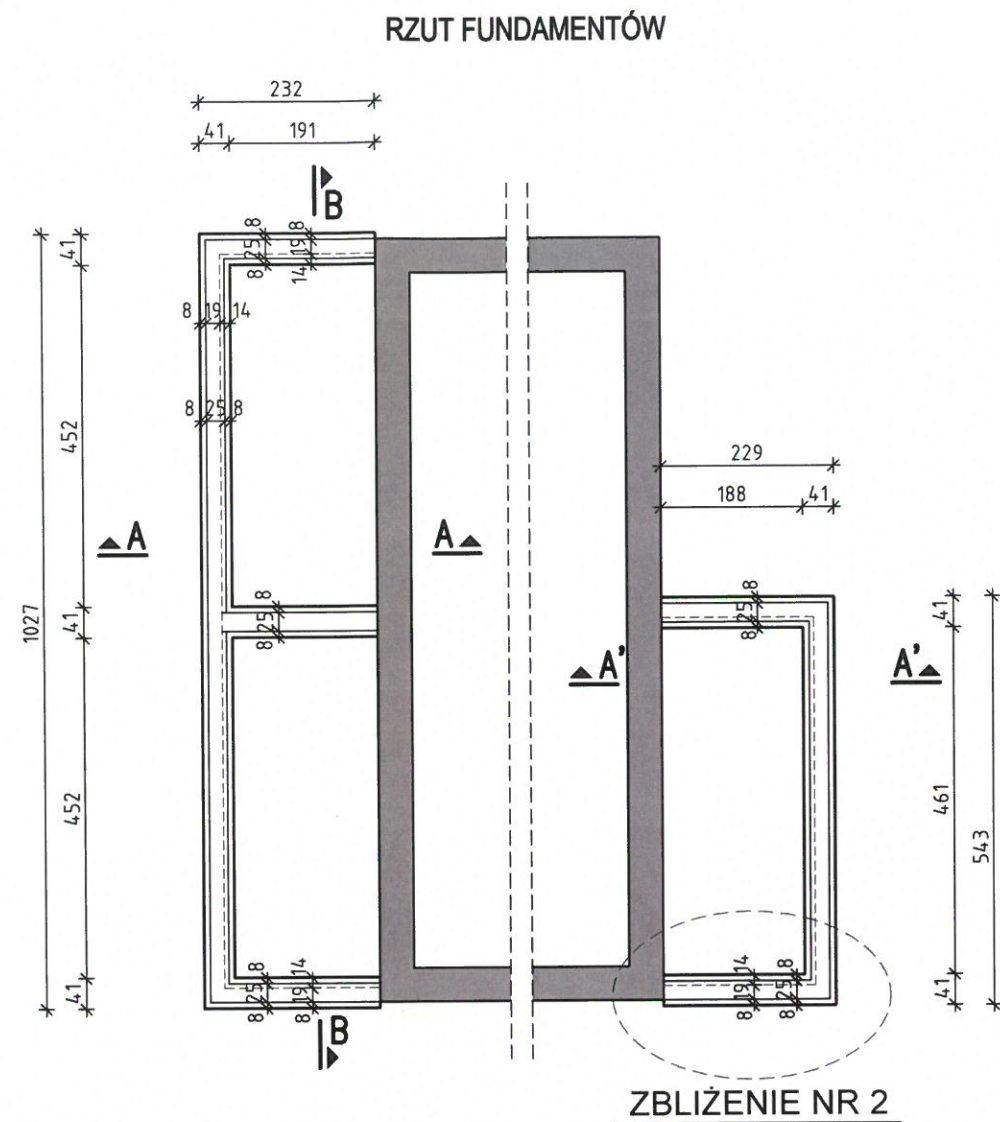
11.2022

ELEMENT PROJEKTU:

PT

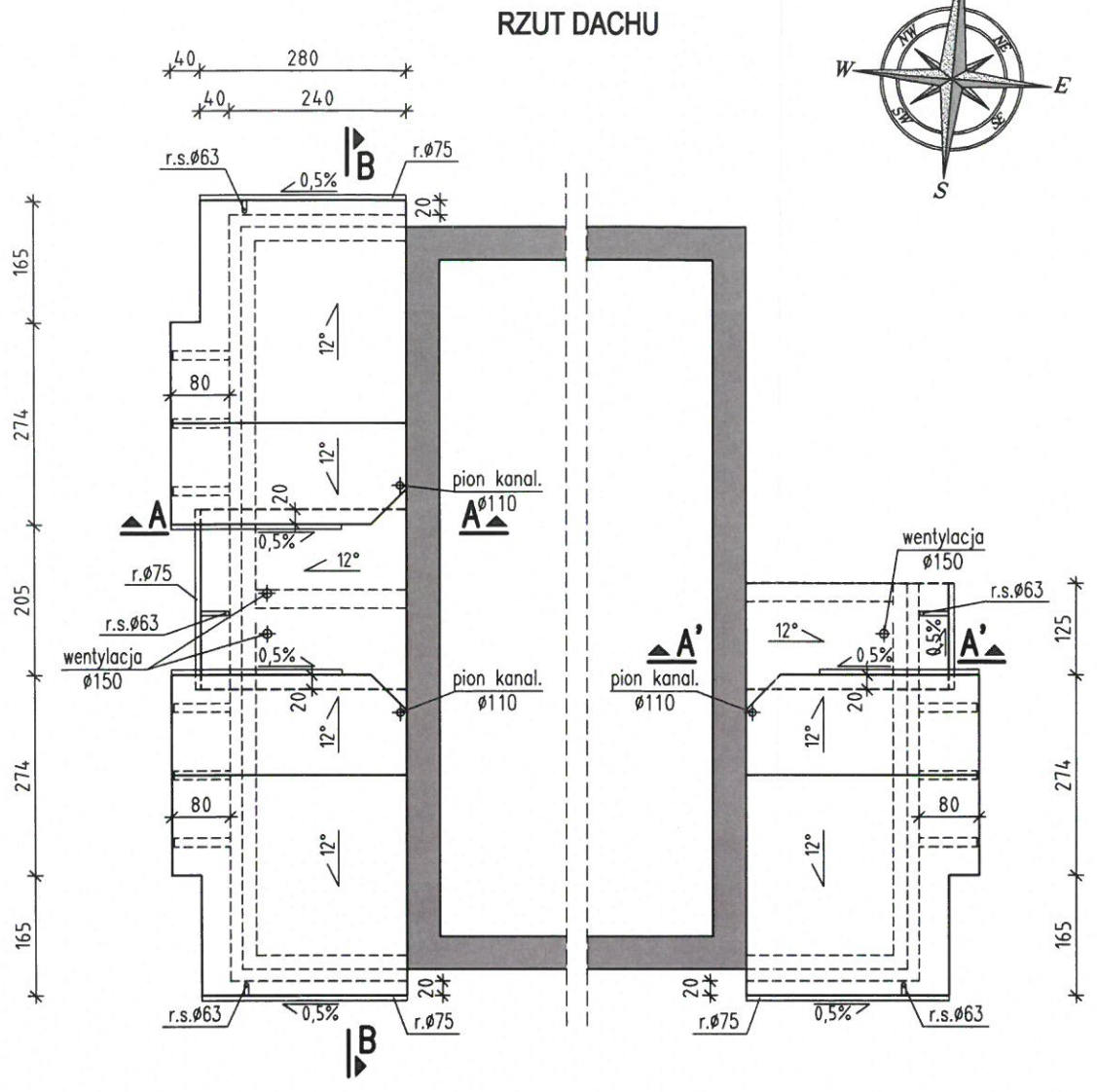
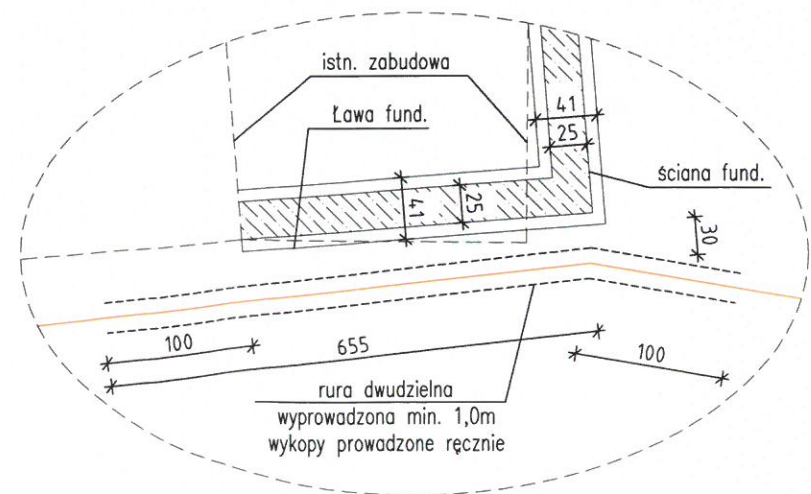
SKALA: 1:100 NR RYS.: K-1

PROJEKT JEST WŁASNOŚCIĄ INWESTORA I NIE MOŻE BYĆ POWIELANY ANI UDOSTĘPNIANY OSOBOM TRZECIM BEZ JEGO PIŚMENNEJ ZGODY WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. PODSTAWA PRAWNA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DN. 04.02.1994 (DZ. U. NR 24 POZ. 83 Z PÓŹN. ZM.)



ZBLIŻENIE NR 2

UWAGA!
 1.) Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy izolować 2x emulsją asfaltową do gr. min. 2mm.
 2.) Dno wykopu podlega odbiorowi i wpisowi do dziennika budowy.
 3.) Poziom posadowienia fundamentów dostosować do istniejących fundamentów.

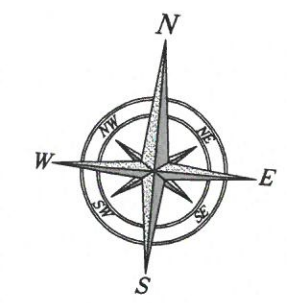


ZBLIŻENIE NR 2

UWAGA!
 Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi

UWAGA!
 Płatki śniegowe zastosować według potrzeb

LEGENDA
 r.s. – rury spustowe
 r.- rynny



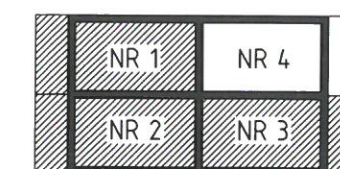
TRAUGUTTA 18

NR 1	NR 4
NR 2	NR 3

LOKALE PODLEGAJĄCE ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE

NAMNA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO		JEDNOSTKA PROJEKTOWA: "MK PROJEKT" Marcin Knez tel.: 609-806-501 ul. Małobądzka 101, 42-500 Będzin www.projekt.bedzin.pl e-mail: marcin@projekt.bedzin.pl	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT FUND., DACHU STAN PROJEKTOWANY		DATA OPRACOWANIA 11.2022 ELEMENT PROJEKTU: PT SKALA: 1:100 NR RYS.: K-2	
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA INŻ. MARCIN KNEZ	NUMER UPR. BUD. SLK/0863/PWOK/05	PODPIS 	
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO MGR INŻ. PAWEŁ CEMBRZYŃSKI	NUMER UPR. BUD. SLK/2671/PWOK/09	PODPIS 	
PROJEKT JEST WŁASNOŚCIĄ INWESTORA I NIE MOŻE BYĆ POWIELANY ANI ODOSTEPNIANY OSOBOM TRZECIM BEZ JEGO PISEMNEJ ZGODY WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. PODSTAWA PRAWNA - USTAWA O PRAWIE AUTORSTW I PRAWACH POKREWNYCH Z DN. 04.02.1994 (DZ. U. NR 24 POZ. 83 Z PÓŹN. ZM.)			

TRAUGUTTA 18



LOKALE PODLEGAJĄCE
ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE

A

Tynk cienkowarstwowy	
Styropian	16,0cm
Pustak ceramiczny	19,0cm
Tynk cementowo-wapienny	1,5cm

B

Tynk cementowo-wapienny	1,5cm
Pustak ceramiczny AKU	25,0cm
Tynk cementowo-wapienny	1,5cm

C

Tynk cementowo-wapienny	1,5cm
Pustak ceramiczny	12,0cm
Tynk cementowo-wapienny	1,5cm

D

Folia kubelkowa	
Styropian wodoodporny EPS	10,0cm
Izolacja przeciwwilgociowa	
Błoczek betonowy	25,0cm
Izolacja przeciwwilgociowa	

E

Tynk cienkowarstwowy	
Styropian	16,0cm
Płyta MFP	2,0cm
Konstrukcja ścianki	12,0cm
Paroizolacja	
Wełna mineralna	15,0cm
Płyty gk na ruszcie lub ścianka murowana	7,0cm

1

Papa podkl. i termozgrz.	
Deskowanie	2,5cm
Kontrłaty	5,0x5,0cm
Wiatroizolacja	
Krokwie	6,0x12,0cm
Wełna min. między krokwiami	10cm
Wełna min. między rusztem	15cm
Paroizolacja	
Płyty gk	1,2cm

2

Papa podkl. i termozgrz.	
Deskowanie	2,5cm
Kontrłaty	5,0x5,0cm
Wiatroizolacja	
Krokwie	8,0x12,0cm
Podbitka drewniana	3cm

3

Płytki ceramiczne, panele	2,0cm
Wylewka betonowa zbrojona przeciwskurczowo	7,0cm
folia budowlana	
Styropian	15,0cm
Folia	
2 x papa na lepiku	
Chudy beton	10,0cm
Podbudowa	20,0cm
Grunt rodzimy	

4

Płyty tarasowe, kostka bruk.	6,0cm
Podsypka piaskowo-cementowa	4,0cm
Podbudowa	40,0cm
Ubiity grunt	

TYP	01
SCHEMAT 1:100	
WYMIARY OTWORU W MURZE (mm)	So 700 Ho 450
ILOŚĆ SZTUK RAZEM	6
UWAGI	OKNA W KOL. BIAŁYM

TYP DRZWI	D1	D2	D3
SCHEMAT 1:100		 otwór went. o pow. 0,022m² (do kotłowni)	
WYMIARY OTWORU W MURZE (mm)	So 1000 Ho 2050	900 2050	900 2050
PARTER	L 2 P 1	2 1	2 1
ILOŚĆ SZTUK RAZEM	3	3	3
ILOŚĆ SZTUK OGÓŁEM	3	6	
UWAGI	DRZWI ZEWN.	DRZWI WEWNĘTRZNE	

UWAGA!
Przed zamówieniem stolarki zmierzyć otwory na budowie, oraz zweryfikować kierunki otwierania skrzydeł
- w górnej części okien lub drzwi balkonowych stosować nawiewniki powietrza (alternatywnie w ścianie zewnętrznej nad oknami)
- w dolnej części drzwi do łazienek otwory nawiewne (szczelina lub kratka) o pow. 220cm²

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU
MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO**

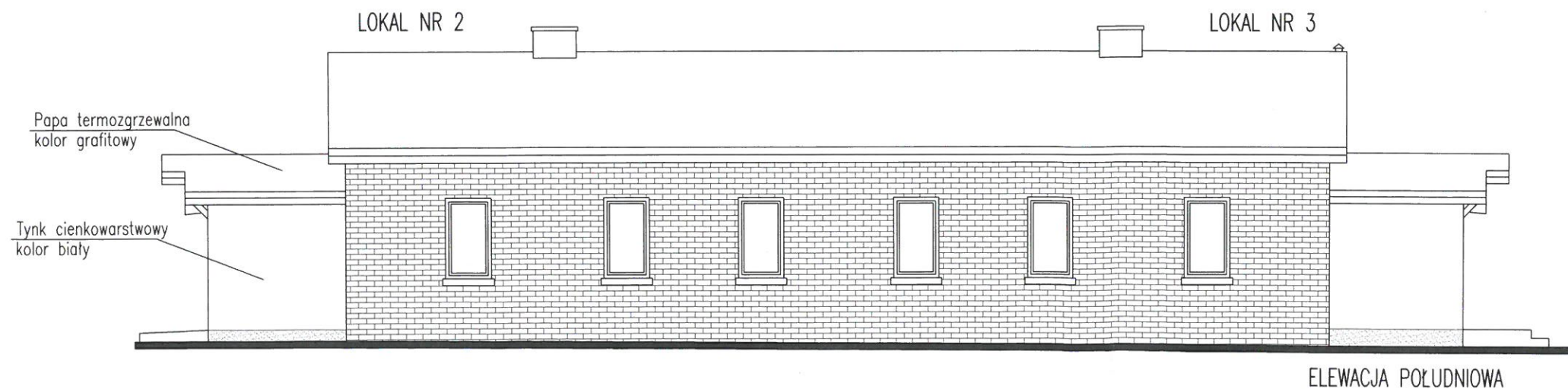
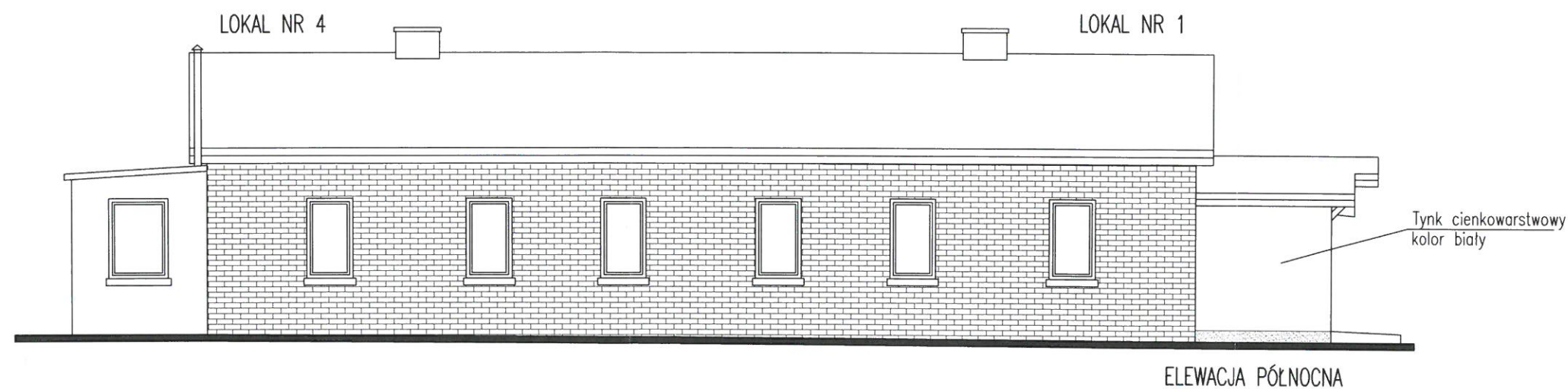
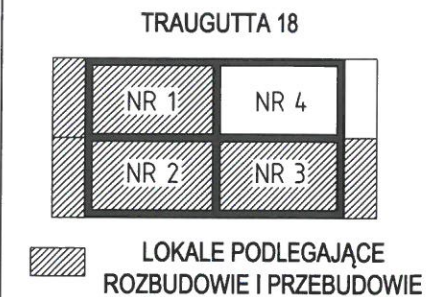
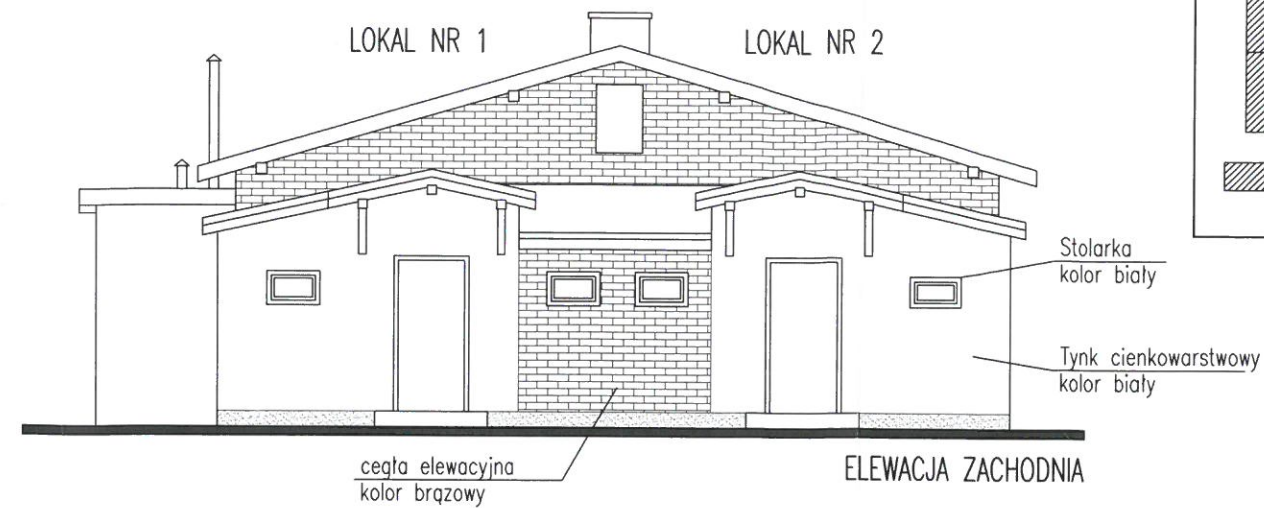
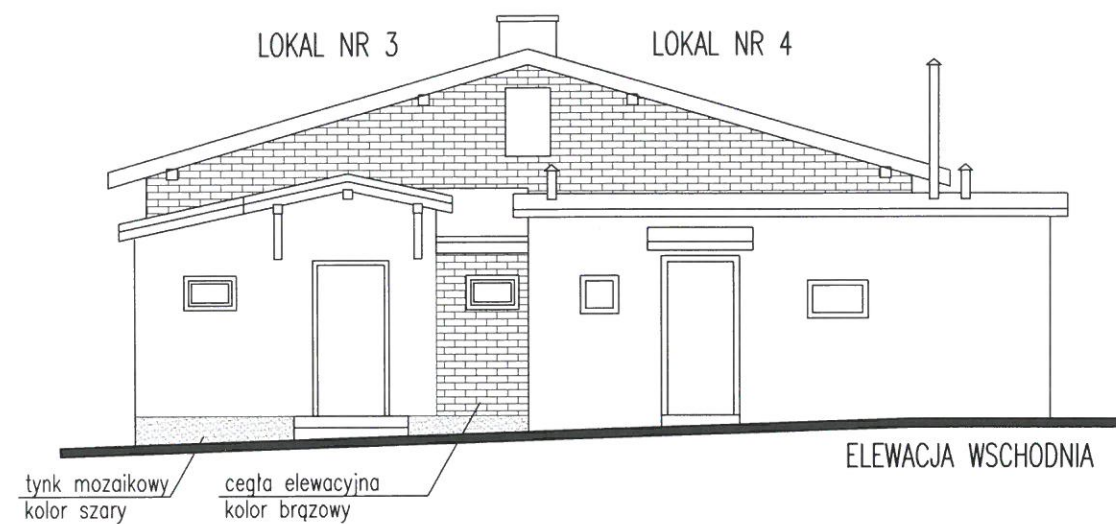
TYTUŁ RYSUNKU:
WARSTWY, ZESTAWIENIE STOLARKI

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	INŻ. MARCIN KNEZ	PODPIS
NUMER UPR. BUD.	SLK/0863/PWOK/05	
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	MGR INŻ. PAWEŁ CEMBRZYŃSKI	PODPIS
NUMER UPR. BUD.	SLK/2671/PWOK/09	

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
"MK PROJEKT"
Marcin Knez
tel.: 609-806-501
ul. Małobądzka 101, 42-500 Będzin
www.projekt.bedzin.pl
e-mail: marcin@projekt.bedzin.pl

DATA OPRACOWANIA: **11.2022**
ELEMENT PROJEKTU: **PT**
SKALA: **1:100** NR RYS.: **K-3**

PROJEKT JEST WŁASNOŚCIĄ INWESTORA I NIE MOŻE BYĆ POWIELANY ANI UDOSTĘPNIANY OSOBOM TRZECIM BEZ JEGO PIŚMENNEJ ZGODY WZGLĘDNE PRAWA AUTORSKIE
ZAŚRZĘCZONE. PODSTAWA PRAWNA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DN. 04.02.1994 (DZ. U. NR 24 POZ. 83 Z PÓŹN. ZM.)



NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU
MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

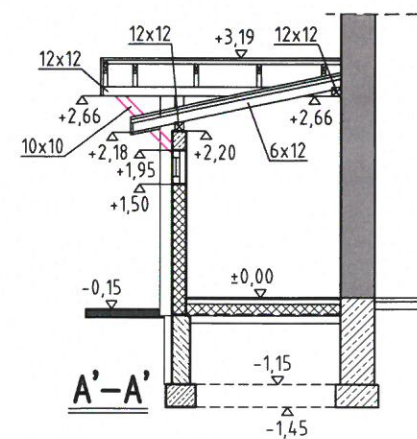
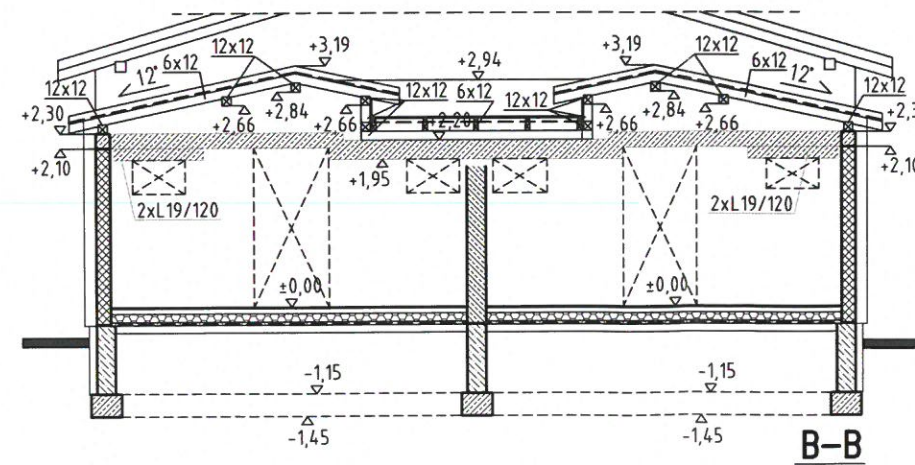
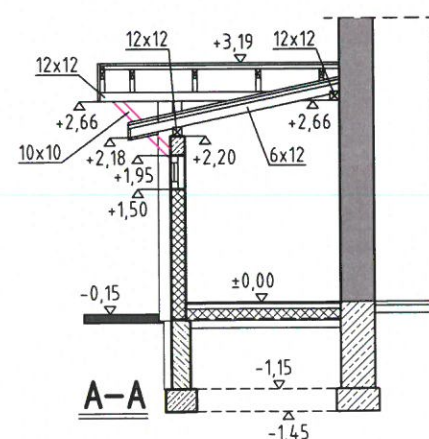
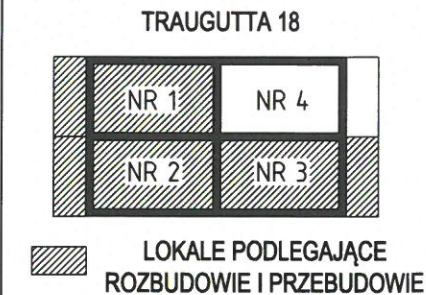
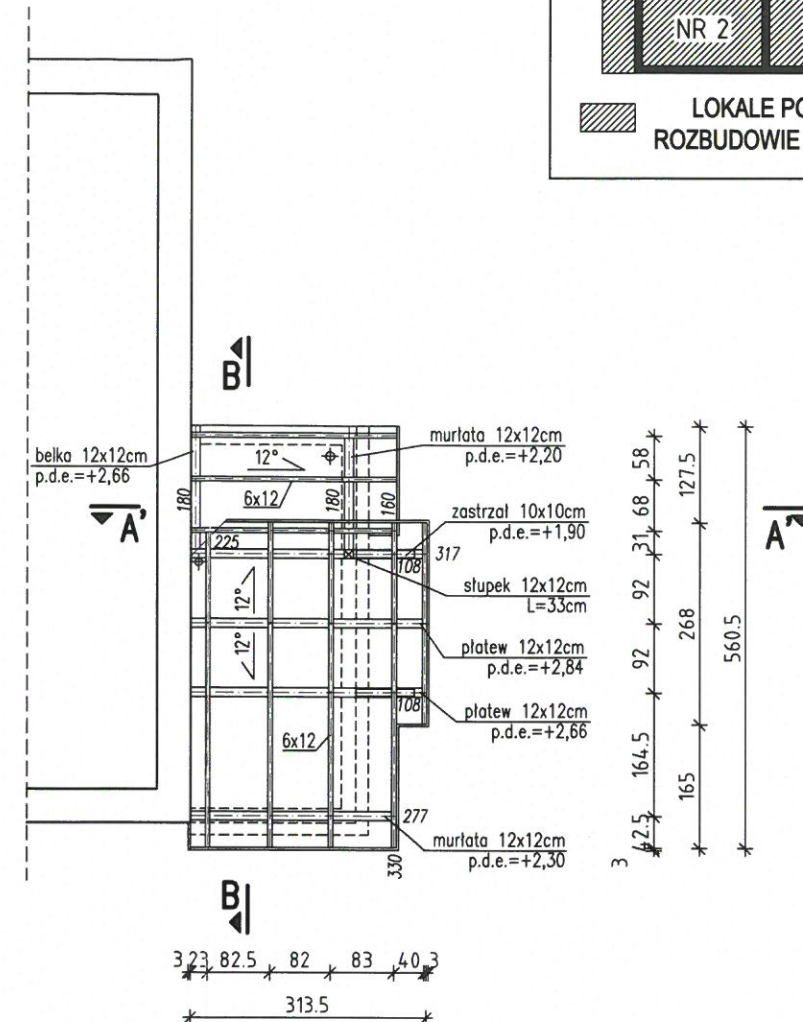
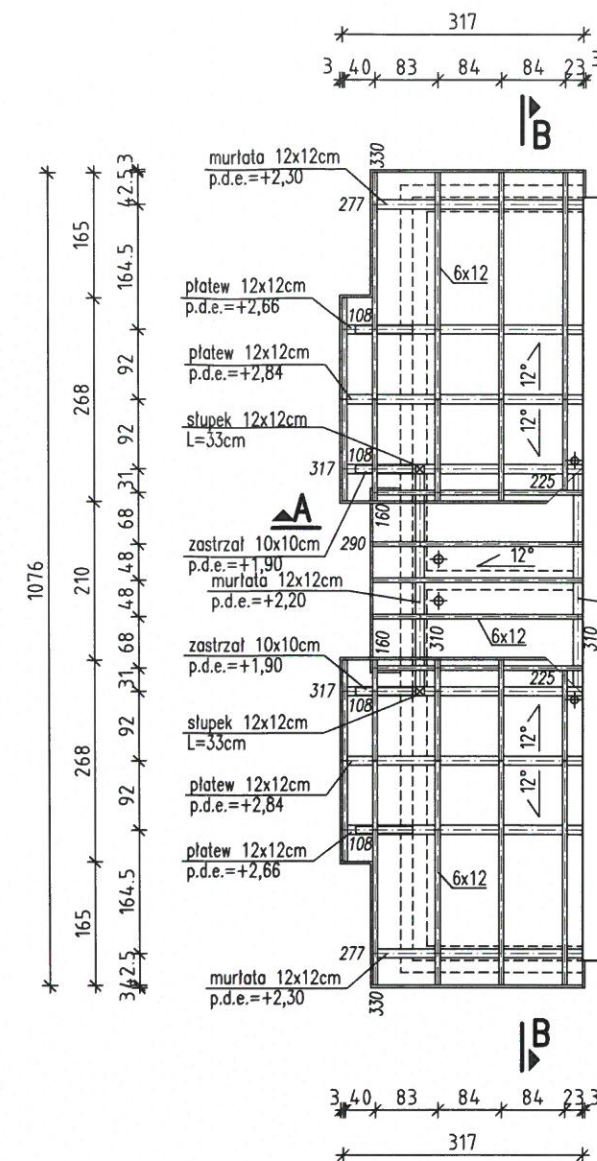
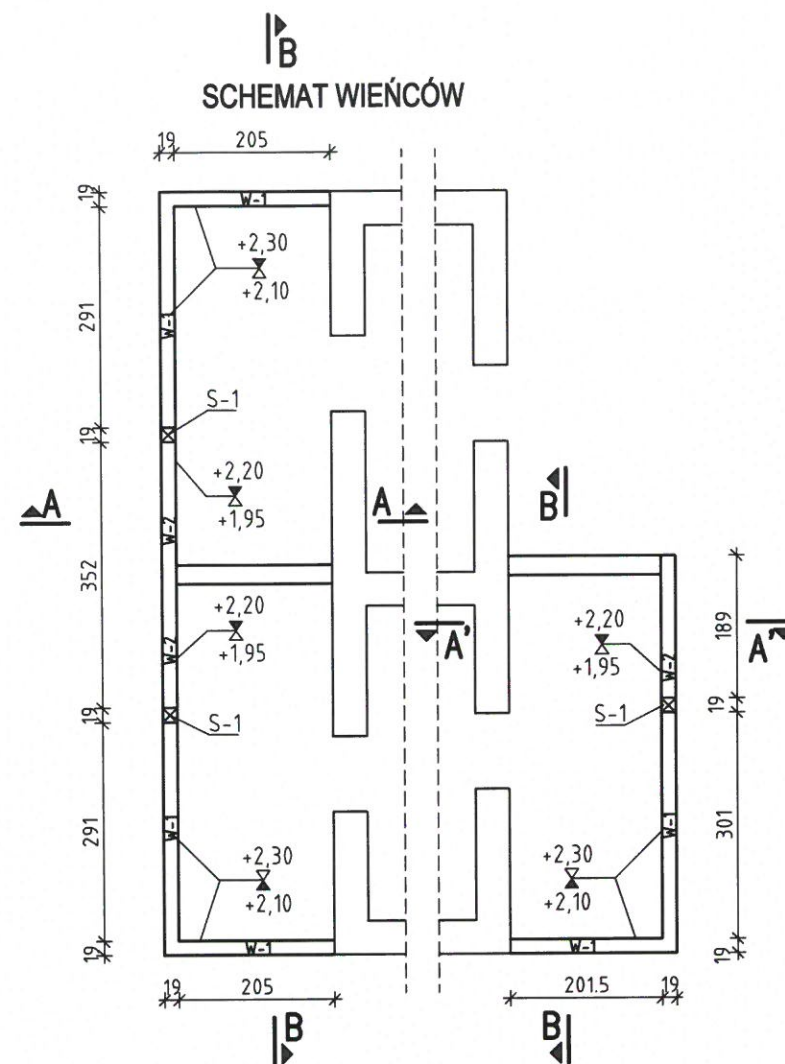
TYTUŁ RYSUNKU:
ELEWACJE STAN PROJEKTOWANY

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	INŻ. MARCIN KNEZ	PODPIS
NUMER UPR. BUD.	SLK/0863/PWOK/05	MGR INŻ.
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	PAWEŁ CEMBRZYŃSKI	PODPIS
NUMER UPR. BUD.	SLK/2671/PWOK/09	

PROJEKT JEST WŁASNOŚCIĄ INWESTORA I NIE MOŻE BYĆ POWIELANY ANI UDOSTĘPNIANY OSOBOM TRZECIM BEZ JEGO PISEMNEJ ZGODY WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE
ZASTRZEŻONE. PODSTAWA PRAWNA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DN. 04.02.1994 (DZ. U. NR 24 POL. 83 Z PÓŹN. ZM.)

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
"MK PROJEKT"
Marcin Knez
tel.: 609-806-501
ul. Małobądzka 101, 42-500 Będzin
www.projekt.bedzin.pl
e-mail: marcin@projekt.bedzin.pl

DATA OPRACOWANIA 11.2022
ELEMENT PROJEKTU: PT
SKALA: 1:100 NR RYS.: K-4



DREWNO KLASY C24 (sosna, świerk)

MURLATY 12x12 cm
 PŁATWIE 12x12 cm
 KROKWIE 6x12 cm
 KROKWIE 12x12 cm
 KONTRŁATY 5x5 cm
 ZASTRZAŁY 10x10 cm
 SŁUPKI 12x12 cm
 BELKI 12x12 cm
 DESKOWANIE 2,5 cm
 DESKI OKAPOWE 3x15 cm
 DESKI CZOŁOWE 3x15 cm

- UWAGI:
1. Płatwie 12x12 mocowane do muru przy pomocy wieszaków belkowych kotwionych w murze 4xM8.
 2. Przed rozpoczęciem prac sprawdzić wymiary na budowie.
 3. Belka 12x12 mocowana w murze przy pomocy kotew stalowych M10 na głębokości min 10cm co 0,4 m

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

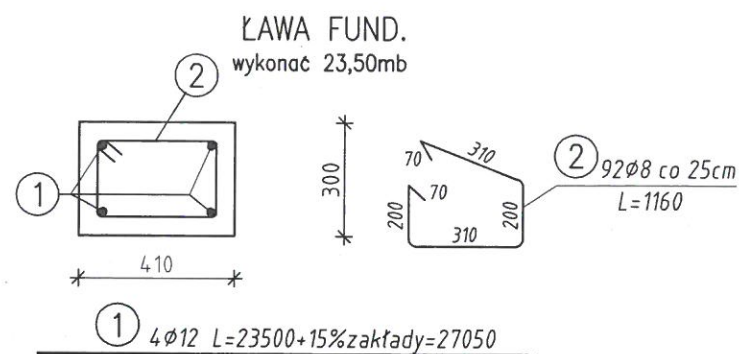
TYTUŁ RYSUNKU:
SZALUNEK, PRZEKROJE, RZUT WIĘZBY DACHOWEJ

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	INŻ. MARCIN KNEZ	PODPIS
NUMER UPR. BUD.	SLK/0863/PWOK/05	
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	MGR INŻ. PAWEŁ CEMBRZYŃSKI	PODPIS
NUMER UPR. BUD.	SLK/2671/PWOK/09	

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
"MK PROJEKT"
 Marcin Knez
 tel.: 609-806-501
 ul. Małobądzka 101, 42-500 Będzin
 www.projekt.bedin.pl
 e-mail: marcin@projekt.bedin.pl

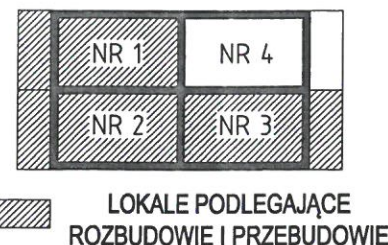
DATA OPRACOWANIA **11.2022**
 ELEMENT PROJEKTU: **PT**
 SKALA: **1:100** NR RYS.: **K-5**

PROJEKT JEST WŁASNOŚCIĄ INWESTORA I NIE MOŻE BYĆ POWIELANY ANI UPOŚLEDNIANY OSOBOM TRZECIM BEZ JEGO PISEMNEJ ZGODY WŚRZĘDZIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. PODSTAWA PRAWNA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POWIĄZANYCH Z DN. 04.02.1994 (DZ. U. NR 24 POZ. 83 Z POZ. 234.)

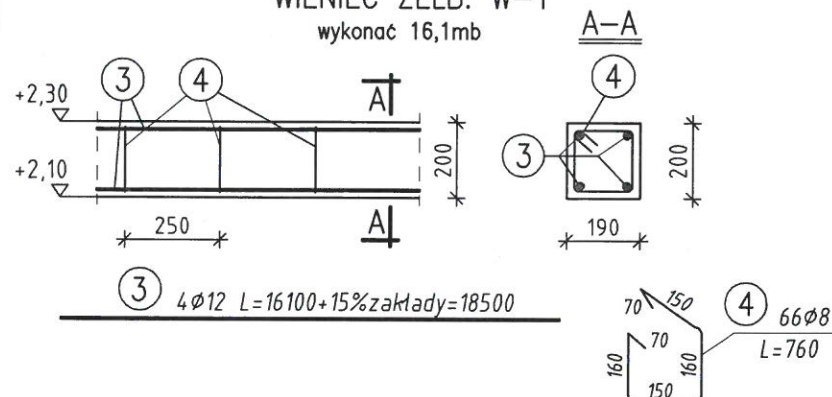


BETON C16/20 (B20)
STAL φ - A0
φ - AIIIIN (B500SP)
otulina min. 5cm

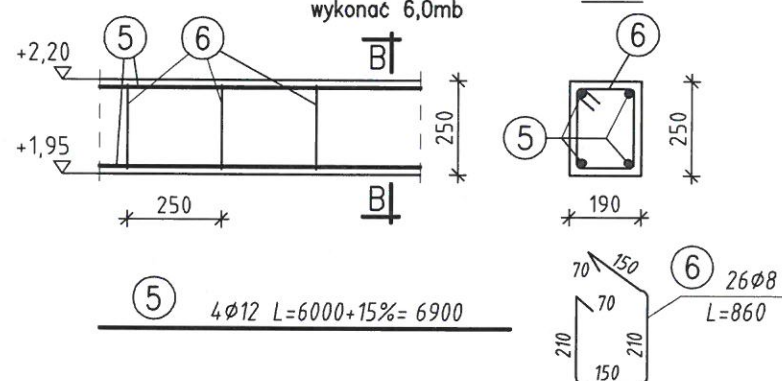
TRAUGUTTA 18



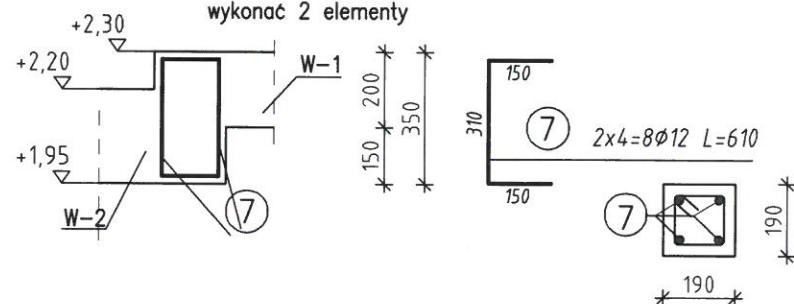
WIENIEC ŻELB. W-1
wykonać 16,1mb



WIENIEC ŻELB. - W-2
wykonać 6,0mb



SŁUPEK S-1
wykonać 2 elementy



BETON C20/25 (B25)
STAL φ - A0
φ - AIIIIN (B500SP)
otulina min. 2cm

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU
MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

TYTUŁ RYSUNKU:
ELEMENTY ŻELBETOWE

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	INŻ. MARCIN KNEZ	PODPIS
NUMER UPR. BUD.	SLK/0863/PWOK/05	
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	MGR INŻ. PAWEŁ CEMBRZYŃSKI	PODPIS
NUMER UPR. BUD.	SLK/2671/PWOK/09	

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

MK PROJEKT
Marcin Knez
tel.: 609-806-501
ul. Małobądzka 101, 42-500 Będzin
www.projekt.bedin.pl
e-mail: marcin@projekt.bedin.pl

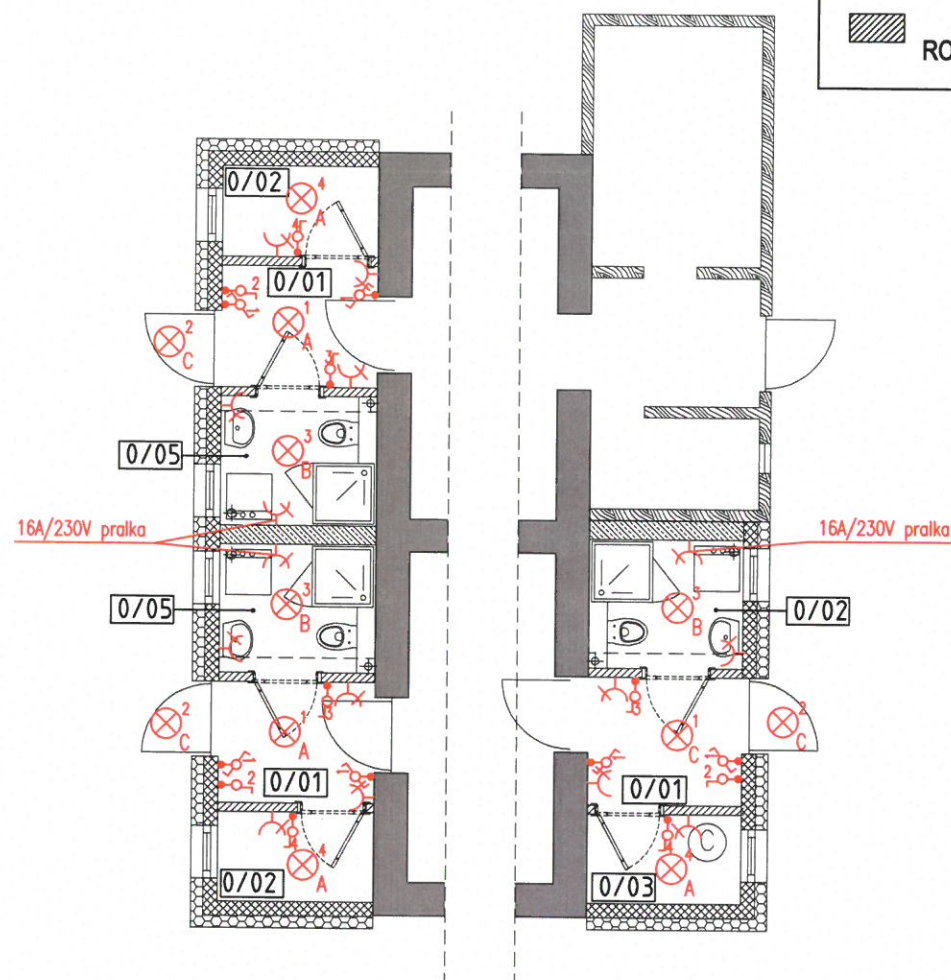
DATA OPRACOWANIA	11.2022
ELEMENT PROJEKTU:	PT
SKALA:	1:100 NR RYS.: K-6

PROJEKT JEST WŁASNOŚCIĄ INWESTORA I NIE MOŻE BYĆ POWIELANY ANI UDOSTĘPNIANY OBOJEM TRZECIM BEZ JEGO PISEMNEJ ZGODY WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE
ZASTRZEŻONE. PODSTAWA PRAWNA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DN. 04.02.1984 (DZ. U. NR 24 POZ. 85 Z PÓŹN. ZM.)

TRAUGUTTA 18

NR 1	NR 4
NR 2	NR 3

LOKALE PODLEGAJĄCE
ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE



UWAGA:

INSTALACJE WYKONAĆ JAKO ROZWINIĘCIE
ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI

OZNACZENIA

- ⊗ Oprawa żarowe, świetlówkowe
- ⌚ Włącznik: 1-biegunowy, 2-biegunowy, schodowy (krzyżowy) pt
- ⌚ Gniazdko wtyczkowe podwójne
- A - oprawa sufitowa 1x60W wg. Inwestora
- B - oprawa sufitowa hermetyczna 1x60W wg. Inwestora
- C - oprawa ścienna hermetyczna 1x60W wg. Inwestora

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU
MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO

TYTUŁ RYSUNKU:
INSTALACJA ELEKTRYCZNA

IMIĘ I NAZWISKO
PROJEKTANTA
JACEK KRAWIEC

NUMER UPR. BUD.
SLK/5155/PWOE/13

ELEMENT PROJEKTU: PT DATA OPRACOWANIA 11.2022

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

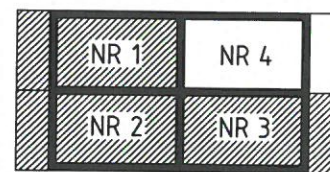
"MK PROJEKT"
Marcin Knez
tel.: 609-806-501

ul. Małobądzka 101, 42-500 Będzin
www.projekt.bedin.pl
e-mail: marcin@projekt.bedin.pl

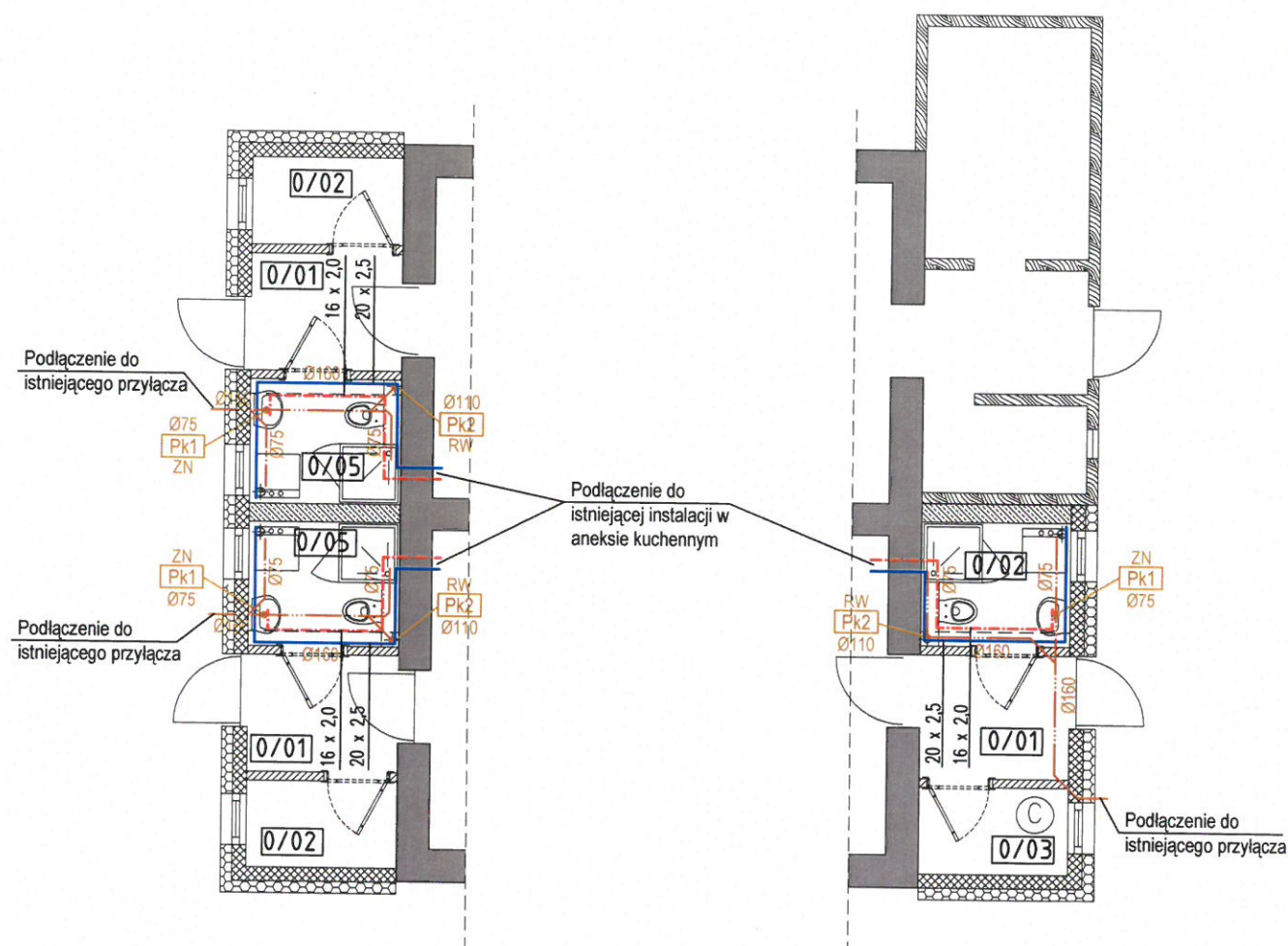
SKALA: 1:100 NR RYS.: E-1

PROJEKT JEST WŁASNOŚCIĄ INWESTORA I NIE MOŻE BYĆ POWIELANY ANI UDOSTĘPNIANY OSOBOM TRZECIM BEZ JEGO PISEMNEJ ZGODY WSELEKIE PRAWA AUTORSKIE
ZASTRZEŻENIE. PODSTAWA PRAWNA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POŚREDNICZYCH Z DN. 04.02.1994 (DZ. U. NR 24 POZ. 83 Z PÓŹN. ZM.)

TRAUGUTTA 18



LOKALE PODLEGAJĄCE
ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE



UWAGA:

INSTALACJE WYKONAĆ JAKO ROZWIĘCIE
ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI

OZNACZENIA

- przewód instalacji wody zimnej
- przewód instalacji wody ciepłej
- przewód instalacji kanalizacji sanitarnej
- przewód wentylacji kanalizacji sanitarnej
- pion instalacji kanalizacji sanitarnej
- zakończenie pionu (RW-rura wywiewna, ZN- zawór napowiet.)
- symbol średnica

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO	
TYTUŁ RYSUNKU:		INSTALACJA WOD.-KAN.	
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	MGR INŻ. MAREK WYPYCH	PODPIS	
NUMER UPR. BUD.	SLK/4445/POOS/12		
ELEMENT PROJEKTU:	PT	DATA OPRACOWANIA	11.2022
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		"MK PROJEKT" Marcin Knez tel.: 609-806-501 ul. Małobądzka 101, 42-500 Będzin www.projekt.bedzin.pl e-mail: marcin@projekt.bedzin.pl	
SKALA:		1:100	NR RYS.: IS-1
PROJEKT JEST WŁASNOŚCIĄ INWESTORA I NIE MOŻE BYĆ POWIELANY ANI UDOSTĘPNIANY OSOBOM TRZECIM BEZ JEGO PISEMNEJ ZGODY WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. PODSTAWA PRAWNA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DN. 04.02.1984 (DZ. U. NR 24 POZ. 83 Z PÓŹN. ZM.)			

ZESTAWIENIE DREWNA NA WIĘZBĘ DACHOWĄ TRAUGUTTA 18 DREWNO KLASY C24						
Materiał	Grubość [cm]	Wysokość [cm]	Długość [m]	Ilość [szt]	Dł. całk. [m]	Obj. całk. [m³]
Krokwie	6	12	1,60	18	28,80	0,660
			2,90	8	23,20	
			3,30	12	39,60	
	RAZEM				91,60	
Krokwie	12	12				0,097
			2,25	3	6,75	
	RAZEM				6,75	
Zastrzały	10	10				0,065
			1,08	6	6,48	
	RAZEM				6,48	
Płatew	12	12				0,411
			3,17	9	28,53	
	RAZEM				28,53	
Słupek	12	12				0,014
			0,33	3	0,99	
	RAZEM				0,99	
Belka	12	12				0,071
			1,80	1	1,80	
			3,10	1	3,10	
	RAZEM				4,90	
Murlata	12	12				0,190
			1,80	1	1,80	
			2,77	3	8,31	
			3,10	1	3,10	
	RAZEM				13,21	
Deski okapowe i czołowe	3	15				0,124
			27,63	1	27,63	
	RAZEM				27,63	
Kontrłaty (łącznie)	5	5				0,144
	RAZEM				57,60	
Deskowanie		2,5				1,430
	na powierzchni dachu= 52m2+10% RAZEM					
RAZEM WSZYSTKO			[m³]	3,206		
w tym						
- konstrukcja więźby			[m³]	1,507		
- kontrłaty i deskowanie			[m³]	1,574		
- deski okapowe i czołowe			[m³]	0,124		
sprawdzenie				3,206		

Zestawienie ma charakter orientacyjny.
Rozpatrywać łącznie z rysunkami z zakresu konstrukcji.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW ŚCIENNYCH TRAUGUTTA 18

Rodzaj ściany	Powierzchnia ścian (objętość kominów)	Jednostkowa norma zużycia	Ilość
Ściana z bloczków betonowych grubości 25cm (ściany fundamentowe)	<u>23,03</u> m ²	19,5 szt/m ²	449 szt.
Ściana z pustaka ceramicznego 19cm. (ściany zewnętrzne, wewnętrzne) (parter)	48,65 <u>48,65</u> m ²	8 szt/m ²	389 szt.
Ściana z pustaka ceramicznego AKU 25cm	9,59 <u>9,59</u> m ²	10,7 szt/m ²	103 szt.
Ścianki działowe z pustaka ceramicznego grubości 12 cm (ścianki działowe wewnętrzne)	42,83 <u>42,83</u> m ²	8 szt/m ²	343 szt.

Zestawienie ma charakter orientacyjny.
Rozpatrywać łącznie z rysunkami architektury i konstrukcji.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ TRAUGUTTA 18						
Rysunek	Pręt Nr	Średnica [mm]	Liczba prętów (szt)	Długość pręta [m]	Długość całkowita	
					Ø 8 mm	Ø 12 mm
K-2	1	12	4	27,05	-	108,20
	2	8	92	1,16	106,72	-
	3	12	4	18,50	-	74,00
	4	8	66	0,76	50,16	-
	5	12	4	6,90	-	27,60
	6	8	26	0,86	22,36	-
	7	12	8	0,61	-	4,88
Suma :				[m]	179,24	214,68
Ciężar 1 mb				[kg]	0,395	0,888
Masa ogólna				[kg]	70,80	190,64
RAZEM:				[kg]	261	

Zestawienie ma charakter orientacyjny. Rozpatrywać łącznie z rysunkami z zakresu konstrukcji.