

AB 6740.131.2016
Załącznik do decyzji
z dnia 21.04.2016

OBIEKT	BUDYNEK OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W MIEŚCISKU
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	XI
ADRES INWESTYCJI	62-290 MIEŚCISKO, ul. JANOWIECKA 2 dz.nr geodez.: 280/1; 281/2
INWESTOR	GMINA MIEŚCISKO
ADRES INWESTORA	PL. POWSTAŃCÓW WLKP. 13 62-290 MIEŚCISKO

TEMAT	GŁĘBOKA TERMOMODERNIZACJA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU GMINNEGO POD SIEDZIBĘ OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ I POMIESZCZEŃ DYŻURNYCH POLICJI
ZAKRES	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA	TOM II - INSTALACJE GRZEWCA, GAZOWA, WENTYLACJI

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS I PIECZĄTKA
PROJEKTANT	mgr inż. Jarosław Ziolkowski	7131/38/P/2002	mgr inż. Jarosław Ziolkowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności Instalacyjnej nr upr. 7131/38/P/2002
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tomasz Rostecki	7131/64/P/2002	mgr inż. Tomasz Rostecki Nr uprawn. 7131/64/P/2002

EGZEMPLARZ	DATA
4/4	03.2016

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI		STRONA
I.	Opis techniczny:	
1	Podstawa opracowania	3
2	Opis instalacji c.o.	4
3	Projekt zewnętrznej instalacji gazowej.	5
4	Wewnętrzna instalacja gazowa	7
5	Uwagi końcowe	8
6	Zestawienia	9
7	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	13
8	PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	22
9	Analiza porównawcza zastosowania odnawialnego źródła energii	23
II.	Rysunki:	
11	Mapa zasadnicza	34
12	INSTALACJA CO - RZUT PARTERU	35
13	INSTALACJA CO - RZUT PIĘTRA	36
14	INSTALACJA CO - ROZWINIĘCIA	37
15	INSTALACJA CO – SCHEMAT	38
16	INSTALACJA CO - RZUT KOTŁOWNI	39
17	INSTALACJA GAZOWA - RZUT PARTERU	40
18	INSTALACJA GAZOWA - PRZEKRÓJ KOMINA	41
19	INSTALACJA WENTYLACJI – RZUT DACHU	42
III.	Załączone dokumenty:	
A	Oświadczenie projektantów o poprawności sporządzenia projektu [1]	29
B	Kopie uprawnień budowlanych projektantów oraz składki [4]	30
C	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. - Warunki przyłączenia do sieci gazowej – z 08.10.2014r. [2]	33

I – OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowi:

- K. Bąkowski: „Gazyfikacja”,
- Warunki przyłączenia,
- Mapa zasadnicza w skali 1:500,
- inwentaryzacja,
- Obowiązujące przepisy i normy,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002 poz. 690 z p. zm.),
 - Warunki Techniczne wykonania i odbioru kotłowni gazowych i olejowych – Polska korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.

Ponadto zaleca się stosowanie następujących wytycznych:

1. Wytyczne projektowania instalacji c.o. (COBRTI INSTAL – zeszyt 2);
 2. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych (COBRTI INSTAL – zeszyt 6);
 3. Zalecenia do projektowania instalacji ciepłej wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii Legionella (COBRTI INSTAL – zeszyt 11);
 4. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych (COBRTI INSTAL – zeszyt 12);
 5. Obowiązujące zarządzenia, normy PN-EN i ISO oraz Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru robót budowlano – montażowych.
- Projektowane instalacje muszą zapewnić spełnienie wymagań w zakresie parametrów higieniczno-sanitarnych w pomieszczeniach, a także odpowiednie parametry komfortu cieplnego.
 - Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszego projektu w trakcie realizacji obiektu muszą zostać zaakceptowane przez Inwestora i Projektanta. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenosi tę odpowiedzialność na Wykonawcę. Szczegóły rozwiązań wszelkich instalacji będą stanowić zakres projektu wykonawczego. Rozwiązania te muszą być zgodne z zasadami niniejszego Projektu, warunkami Pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami i wymaganiami (warunkami) technicznymi, normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.
 - dostawca lub producent jest zobowiązany do dostarczenia lub wykonania ewentualnych koniecznych podkonstrukcji i elementów mocujących poszczególnych elementów,
 - wyposażenia i urządzeń technologicznych, podkonstrukcje i elementy mocujące należy dostosować do rodzaju przegród budowlanych,
 - podkonstrukcje i elementy mocujące oraz wyposażenie i urządzenia technologiczne traktuje się jako komplet,
 - sposób i rodzaj podłączenia poszczególnego wyposażenia zgodnie z D.T.R. zakupionych lub istniejących urządzeń, w takiej sytuacji należy skorygować sposób i rodzaj podłączenia zgodnie z docelowym urządzeniem,
 - podane dane poszczególnych urządzeń należy traktować jako przykładowe, charakteryzujące konieczne cechy i właściwości, dopuszcza się zastosowanie zamiennego produktu pod warunkiem, że

AB. 6740.131. 2016
Załącznik do decyzji
z dnia 21.04.2016

posiadać on będzie parametry nie gorsze i co najmniej równoważne,

- stosowane materiały budowlane, elementy i materiały oraz wyposażenie powinny posiadać niezbędne certyfikaty, aprobaty techniczne i odpowiadać odpowiednim normom,
- wszystkie elementy technologiczne, urządzenia meblowe i wyposażenia należy przed ich wykonaniem i zamówieniem poprzedzić pomiarami na budowie oraz opracowaniem,
- rozmieszczenia zgodnie z wytycznymi Użytkownikiem i Inwestorem, w porozumieniu z projektantem.

2. Opis instalacji c.o.

2.1. Zakres opracowania.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono rozwiązanie instalacji centralnego ogrzewania. Parametry pracy instalacji c.o. 50/40 oC. W części opisowej przedstawiono obliczenia podstawowych parametrów obiektu dla II strefy klimatycznej występującej na terenie Polski.

2.2. Źródło ciepła.

Źródłem ciepła dla instalacji będzie kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania zasilany gazem podgrupy GZ50.

2.3. Instalacja.

Zaprojektowano instalację c.o. wodną, dwururową, o parametrach 50/40°C. Rozprowadzenie poziomów zaprojektowano w posadzce, piony zaprojektowano w brzdach ściennych. Wszystkie rury należy prowadzić z osłonięciem otuliną PE gr. 6 mm lub w peszlu.

2.3.1. Rury.

Zaprojektowano instalację z rur grzewczych PE-Xc lub rur PE-RT. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach osłonowych. Mocowanie za pomocą standardowych uchwytów do rur Pex/PERT lub stalowych z wkładką gumową. Kompensacja wydłużeń za pomocą kompensatorów u- kształtowych, lub przy zmianach kierunku.

2.3.2. Armatura.

Należy zastosować armaturę odcinającą posiadającą atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz mającą zastosowanie w instalacjach centralnego ogrzewania. Jako armaturę odcinającą zastosować zawory kulowe. Przed grzejnikami zamontować armaturę przyłączeniową umożliwiającą odcięcie pojedynczego grzejnika. Jako armaturę regulacyjną przyjęto zawory termostaticzne i odcinające i wkładki grzejnikowe.

2.4. Grzejniki.

Zaprojektowano grzejniki płytowe zintegrowane oraz pionowe.

Grzejniki na etapie projektu wewnątrz mogą zostać zmienione pod warunkiem zachowania ich mocy minimalnej.

Dla grzejników z podejściem dolnym zastosować śrubunek zespolony z zaworami odcinającymi.

2.5. Wytyczne branżowe.

2.5.1. Elektryczne.

Należy zapewnić doprowadzenie energii elektrycznej do następujących urządzeń elektrycznych w kotłowni:

- kocioł - 230V
- pompy - 230V,

- pompa ciepła – 400 V,
- należy przewidzieć zasilanie 230 V dla regulatorów silowników, zaworów regulacyjnych
- gniazdo ogólne 230V dla stacji uzdatniania wody,
- instalację ochrony przeciwporażeniowej,
- należy odprowadzić ładunki elektryczności statycznej z instalacji, a szczególnie z elementów wykonanych tworzywa sztucznego (zbiorniki rurociągi, osprzęt).

2.5.2. Wod - kan. i c.o.

W pomieszczeniu kotłowni należy zamontować instalację doprowadzającą zimną wodę do stacji uzdatniania wody.

3. Projekt zewnętrznej instalacji gazowej.

3.1. Zakres opracowania

Niniejszy punkt opracowania obejmuje instalację gazową od skrzynki na kurek główny, reduktor i gazomierz zlokalizowanej w linii ogrodzenia do ściany zewnętrznej budynku.

Projekt przyłącza gazu od gazociągu do skrzynki gazowej (wraz ze skrzynką i jej wyposażeniem kontrolno - pomiarowym) stanowi oddzielne opracowanie.

3.2. Opis projektowanego przyłącza gazowego.

Instalację zewnętrzną wykonać z rury ciśnieniowej polietylenowej PE40x3,7 SDR11 (za trójnikiem, na odgałęzieniach instalacji, zredukować przewody na PE32x3,0 SDR11). Ww. instalację wykonać można również z rury stalowej Dn32 bez szwu zgodnie z PN-H-74220 lub PN-H-74219 łączonej przez spawanie.

Rura musi posiadać powłokę antykorozyjną, która musi być wolna od wad. Grubość powłoki antykorozyjnej powinna wynosić 1,8 mm. Zaleca się zastosowanie gotowych rur z naniesioną powłoką polietylenową lub pokrycie ich taśmą polietylenową na miejscu montażu.

Po przeprowadzeniu prób szczelności złącza spawane izoluje się na gorąco rękawami termokurczliwymi lub na zimno taśmami polietylenowymi (np. firmy Pliken).

Rury PE łączyć za pomocą elektrozłączek.

Ze skrzynki gazowej wyprowadzić przewód stalowy o średnicy Dn32. W odległości 1,2m od szafki gazowej zainstalować kształtkę przejściową PE/stal, z którą należy połączyć rurę przewodową wygiętą w kształcie łagodnego łuku.

1,2 m przed ścianą budynku należy ponownie wykonać przejście PE/stal i wyprowadzić rurę przewodową, wygiętą w kształcie łagodnego łuku, nad poziom terenu.

Rury stalowe przewodowe przechodzące przez przegrody budowlane zewnętrzne zabezpieczyć rurami stalowymi ochronnymi o powierzchni zewnętrznej zabezpieczonej antykorozyjnie. Przestrzeń między rurą ochronną, a przewodową wypełnić sznurem smołowanym i masą bitumiczną lub inną nie powodującą korozji rur.

Przy układaniu gazociągu w terenie, celem jego łatwego zlokalizowania należy stosować taśmę miedzianą zatopioną w folii PVC koloru żółtego. Taśmę umieścić bezpośrednio nad rurociągiem. Instalacja zewnętrzna doprowadzać będzie gaz ziemny GZ-50.

3.3. Wykonanie wykopów

Projektowany odcinek zewnętrznej instalacji gazowej wykonać w wykopie otwartym o ścianach pionowych. O konieczności zastosowania rozpór zadecyduje Wykonawca po sprawdzeniu spoistości gruntu.

Minimalna szerokość wykopu powinna wynosić 0,2m + Dz rury. W przypadku konieczności wejścia pracownika do wykopu minimalna szerokość wykopu powinna wynosić 0,4m+Dz rury, natomiast na łukach 0,6m +Dz rury.

Dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelizować.

Następnie należy wykonać odpowiednią podsypkę o gr. 10-20cm. Materiał na podsypkę nie powinien być zamrożony, zawierać kamieni i innych materiałów.

3.4. Montaż przewodów gazowych z rur PE.

Zewnętrzna instalację gazową układać w wykopie z zapewnieniem kompensacji ruchów termicznych w obrębie odgałęzień, łuków, zmiany kierunków itp. Poprzez zastosowanie w tych miejscach elastycznej obsypki (np. torf). Przewód w wykopie układać luźno. Zасыpywanie gazociągu winno odbywać się w dodatnich temperaturach otoczenia.

Montaż gazociągu dokonywać przy temperaturze dodatniej do +30°C.

Gazociąg układać na podsypce piaskowej grubości 10+20cm.

Dla uzyskania poprawnie wykonanego złącza należy zwrócić szczególną uwagę na:

- Prostopadle do osi obciąć końcówki rur i ich oczyszczenie, chronić czoła rur przed zatłuszczeniem, nie wolno dotykać końcówek rur palcami.
 - Usunięcie owalizacji poprzez stosowanie odpowiednich nakładek mocujących rury w zgrzewce.
 - Utrzymanie w czystości płyty grzewczej powleczonej teflonem.
 - Prowadzenie studzenia zgrzewu w sposób naturalny, utrzymując cały czas wymaganą się docisku.
 - Nie wolno przyspieszać studzenia.
 - Ocena jakości połączeń zgrzewanych może być dokonywana za pomocą przyrządów pomiarowych.
 - Wszelkie kształtki stosowane przy budowie gazociągów z rur PE muszą posiadać aktualny certyfikat wydany przez producenta, względnie atest IGNiG w Krakowie.
 - Uszczelnianie rury ochronnej zaleca się pianką PU.
 - Spawanie rury ochronnej w pobliżu rury PE jest zabronione.
 - Po wykonaniu uszczelnienia, gazociąg należy pomierzyć i zasypać.
 - Przejście gazociągu w pobliżu drzew powinno być tak posadowione, aby gazociąg nie był narażony na nacisk korzeni.
 - Trasa przyłącza na całej długości musi być oznakowana siatką ostrzegawczą o szerokości 0,4m, koloru żółtego, z wkładką metalową posadowioną 20cm nad gazociągiem.
- Wszelkie zanieczyszczenia należy z wykopu bezwzględnie usunąć.

3.5. Próby szczelności.

3.5.1. Próba szczelności spawów

Sprawdza się odcinki spawów nad wykopem. Końce rur muszą być zamknięte. Przyłącze gazowe napełnia się powietrzem. Spawy należy dokładnie omydlić roztworem pianącym.

Nieszczelne spawy należy wyciąć, a połączenie rury wykonać nowym spawem. Próbę szczelności powtórzyć.

3.5.2. Próba szczelności przewodów gazowych

Próbie szczelności przyłącza gazowego wykonuje się w wykopie i przeprowadza się ją jak dla rur stalowych. Wykonać ją zgodnie z PN-92/M-34503

3.6. Warunki BHP przy budowie i użytkowaniu przewodów gazowych

W trakcie budowy i użytkowania przewodów gazowych występują następujące główne zagrożenia wpływające na warunki BHP:

- możliwość porażenia prądem przy wykonywaniu zgrzewania (autogen)
- możliwość poparzenia
- możliwość zapłonu (zapalenia lub wybuchu) przy pracach na czynnym gazociągu PE lub przy zagazowywaniu sieci

W związku z tym, stosować zasady dla rur stalowych:

- przy pracach ze spawarkami elektrycznymi przy rurach stalowych należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcjach obsługi urządzeń dostarczanych przez producentów

- przewód zasilający spawarkę o napięciu 220V musi mieć przewód uziemiający
- zabrania się podłączenia spawarki do gniazdka wtykowego nie wyposażonego w przewód i bolec uziemiający
- przewody kablowe łączące spawarkę ze źródłem energii elektrycznej muszą być typu OW lub OP i odpowiadać wymaganiom norm.
- Aparat spawalniczy musi być starannie uziemiony i użytkowany zgodnie z fabryczną instrukcją obsługi
- Spawarka musi być zerowana i starannie chroniona przed deszczem i wilgocią. Zabrania się pozostawiania płyty bez obsługi, gdy jest ona podłączona do źródła prądu.
- Stanowisko spawania nie może być zlokalizowane pod przewodami elektrycznym.

4. Wewnętrzna instalacja gazowa.

Budynek zasilany będzie z przyłącza gazowego ś/c z sieci gazowej. Szafka kurka głównego wraz z reductorem oraz gazomierzem zlokalizowana będzie w granicy posesji.

Przyłącze gazowe od sieci do szafki nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Cel wykorzystania paliwa gazowego to:

- zasilanie kotła gazowego, kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania o mocy 24 kW. Kocioł współpracować będzie z zasobnikiem c.w.u. o pojemności 80 l.

Maksymalny godzinowy odbiór paliwa gazowego wyniesie:

$$B_o = \frac{Q}{w \cdot \eta} \cdot 2,70 [m^3/h] \quad , \quad w - \text{wartość opałowa} [MJ/m^3], \quad Q - \text{moc palników} [kW],$$

w przeliczeniu na GZ-50 (E) (ciepło spalania - 34,00 MJ/m³, wartość opałowa - 31,00 MJ/m³).

4.1. Materiały instalacji.

Instalację wewnętrzną wykonać z rur stalowych czarnych przewodowych ze szwem łączonych przez spawanie wg PN-81/H-74244 lub z rur miedzianych łączonych przez lutowanie lutem twardym. Dopuszcza się stosowanie innych sposobów łączenia rur, jeżeli spełniają one wymagania szczelności i trwałości określone w Polskiej Normie dotyczącej przewodów gazowych dla budynków.

Podłączenie armatury i urządzeń gazowych wykonać jako rozłączne za pomocą łączników gwintowanych.

Powierzchnia powłoki antykorozyjnej powinna być wolna od wad. Grubość powłoki antykorozyjnej powinna wynosić 1,8 mm.

Kocioł gazowy zasilic rurą Dn25 przed kotłem zredukować średnicę zgodnie z wymiarem podejścia do kotła.

Złączy rurowych nie wolno stosować w miejscach przechodzenia przez ściany i stropy. Złącza gwintowane należy lokalizować w miejscach widocznych i łatwo dostępnych dla kontrolujących.

Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku tj. wodnej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej itp., należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych.

Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20mm.

Połączenie instalacji z urządzeniami gazowymi wykonać jako rozłączne stosując śrubunek. Przed przyborami zamontować kurek gazowy kulowy do odcinania dopływu gazu. Kurek główny zamontowany zostanie w skrzynce umieszczonej w granicy posesji.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wewnętrzne wykonane w rurach ochronnych jako przejścia zwykłe wg BN-82/8976-50 z materiałem plastycznym.

4.2. Odprowadzenie spalin i wentylacja pomieszczenia kotła.

Kocioł kondensacyjny musi posiadać zamkniętą komorę spalania.

Odprowadzenie spalin oraz dopływ powietrza zapewniać będzie układ powietrzno - spalinowy Ø80/125.

Wentylację wywiewną pomieszczenia zapewnia otwór wentylacyjny min. 14x14cm pod stropem (wskazany na rysunku).

4.3. Zabezpieczenie antykorozyjne.

W celu zabezpieczenia przed korozją wewnętrznych przewodów gazowych, należy wszystkie rury oczyścić i pomalować 4-krotnie:

- 2 warstwy farbą podkładową antykorozyjnie,
- 2 warstwy farbą olejną nawierzchniową w kolorze żółtym.

4.4. Ochrona przed prądami błądzącymi.

Instalacja gazowa powinna zostać zabezpieczona przed wpływami prądów błądzących oraz objęta systemem elektrycznych połączeń wyrównawczych.

4.5. Próba szczelności

Wykonać próbę szczelności za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu 0,5 kG/cm² przez 30 min. Instalację można uznać za szczelną jeżeli manometr nie wykaże spadku ciśnienia po upływie 30 min. trwania próby.

Próbę szczelności wykonuje wykonawca w obecności dostawcy gazu przed pomalowaniem.

Skontrolować jakość użytych materiałów. Sprawdzić prawidłowość prowadzenia przewodów oraz odprowadzenia spalin.

5. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- dokumentacją techniczną oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe”
- Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- w pomieszczeniach, w których są wykonywane prace ogólnobudowlane oraz instalacyjne, należy przewidzieć konieczność wykonywania prac naprawczych, takich np. jak gipsowanie, szlifowanie, malowanie itp.
- typ i rodzaj izolacji dobrać odpowiednio do lokalizacji w obiekcie, dostosowując ją do odpowiednich warunków technicznych i lokalizacji,
- wszelkie izolacje mocować i wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta,
- **ZAKRES PRAC DODATKOWYCH NIE UJĘTYCH W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ:**
- wywóz i utylizacja odpadów budowlanych i pobudowlanych.
- wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej,
- wykonawca, w stosunku do przyjętych rozwiązań budowlanych, jest zobowiązany do ujęcia w zakresie prac i kosztów realizacji całości stosowanych systemów lub rozwiązań technologicznych, zgodnie z zaleceniami dostawcy lub producenta, np. takich jak: elementy mocujące, podkonstrukcje, grunty, przygotowanie podłoża itp.,
- wobec powyższego wskazane rozwiązania budowlane traktuje się jako komplet,
- typ i rodzaj w/w rozwiązań budowlanych dobrać odpowiednio do lokalizacji w obiekcie,
- wszelkie elementy wyposażenia należy zamawiać i wykonywać/montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie,

- przed wykonaniem każdego otworu w ścianach i stropach weryfikować ich rozmiary i wykonać instalację lub otworowanie określonych partii ścian realizować po weryfikacji opracowań branżowych (przebiegi instalacji),
- stosowane materiały budowlane, elementy i materiały oraz wyposażenie powinny posiadać niezbędne certyfikaty, aprobaty techniczne i odpowiadać odpowiednim normom,
- podane dane poszczególnych materiałów budowlanych, należy traktować jako przykładowe, charakteryzujące konieczne cechy i właściwości techniczne, dopuszcza się zastosowanie zamiennego produktu pod warunkiem, że posiadać on będzie parametry nie gorsze i co najmniej równoważne a także pod warunkiem uzyskania zgody projektanta i Inwestora,
- każdy składnik projektowy należy przyjmować według pozycji opisanych na rysunkach w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich informacji opisowych i zasad sztuki budowlanej,
- brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą,
- należy uwzględnić przejścia przez stropy otworów instalacyjnych rozpatrując i opierając się o rysunki branżowe,
- w przypadku jakiegokolwiek rozbieżności w dokumentacji należy konsultować się z projektantem,
- Autorzy projektu dopuszczają zastosowanie innych materiałów niż ujęte w projekcie, pod warunkiem zapewnienia materiałów nie gorszych niż określone w tych projektach oraz uzyskania pisemnej zgody Inwestora i autorów projektu. W takiej sytuacji autorzy projektu wymagają złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających te materiały na etapie składania oferty,
- projekt objęty ochroną praw autorskich, postawa prawna: ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, w rozumieniu w/w stanowi własność autora i może być jednorazowo wykorzystany do realizacji przedmiotowej inwestycji.
- instalacja gazowa powinna zostać zabezpieczona przed wpływami prądów błądzących oraz objęta systemem elektrycznych połączeń wyrównawczych.

6. Zestawienia.

6.1. Kotłownia.

Numer	Nazwa
1	Kocioł gazowy kondensacyjny Q=24kW
2	Kłapa zwrotna Dn32
3	Zawór odcinający Dn32
4	Zawór odcinający Dn32
5	Pompa wbudowana do kotła np. Yonos PICO 25/1-4 lub równoważna
6	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 3,0bar, 1/2" lub równoważny
7	Naczynie przeponowe V=35dm ³
8	Sprzęgło hydrauliczne m=1,0m ³ /h
9	Zawór odcinający Dn25
10	Pompa ładująca np. Yonos PICO 25/1-4 lub równoważna
11	Kłapa zwrotna Dn25
12	Zawór odcinający Dn25

14	Zawór odcinający Dn25
15	Pompa Star Z 15 lub równoważna
16	Kłapa zwrotna
17	Zawór odcinający
19	Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 6 bar 1/2" lub równoważny
20	Naczynie przeponowe V=8 dm3
21	Zawór odcinający Dn15
22	Pompa np. Yonos PICO 15/1-6 lub równoważna
23	Kłapa zwrotna Dn15
24	Zawór regulacyjny Dn15
25	Zawór odcinający Dn25
26	Zawór trójdrogowy mieszający Dn20
27	Pompa obiegowa np. Yonos PICO 25/1-6 lub równoważna
28	Kłapa zwrotna Dn25
29	Zawór regulacyjny Dn20

6.2. Instalacja c.o.

Produkt	H (mm)	L (mm)	D (mm)	Ilość	Jednostka
Zestawienie grzejników					
Piano-Universal VK					
Grzejniki lewe zintegrowane - Piano-Universal VK					
PUVK 22-600	600	800	108	1	szt.
PUVK 33-600	600	1600	167	1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - Piano-Universal VK					
PUVK 21s-600	600	500	75	2	szt.
Piano-Universal VK					
Grzejniki prawe zintegrowane - Piano-Universal VK					
PUVK 21s-600	600	700	75	2	szt.
Piano-Universal VK					
Grzejniki prawe zintegrowane - Piano-Universal VK					
PUVK 21s-600	600	1200	75	2	szt.
PUVK 22-600	600	500	108	1	szt.
Piano-Universal VK					
Grzejniki prawe zintegrowane - Piano-Universal VK					
PUVK 22-600	600	600	108	1	szt.
Piano-Universal VK					
Grzejniki prawe zintegrowane - Piano-Universal VK					
PUVK 22-600	600	1000	108	1	szt.
Piano-Universal VK					

Grzejniki prawe zintegrowane - Plano-Universal VK					
PUVK 22-600	600	1200	108	5	szt.
PUVK 33-600	600	700	167	1	szt.
Plano-Universal VK					
Grzejniki prawe zintegrowane - Plano-Universal VK					
PUVK 33-600	600	1200	167	2	szt.
VERTI MM					
Grzejniki prawe niezintegrowane - VERTI MM					
VER21s-1600	1600	400	73	1	szt.
VER22-1800	1800	500	106	1	szt.
Elementy spoza katalogów					

Katalog izolacji standardowych		
Otuliny - Katalog izolacji standardowych		
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	20 mm	175
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	20 mm	97
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	20 mm	3m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm	30 mm	5m

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie rur i kształtek			
Rury -			
Rura PE-RT	16 x 2,0	175	m
Rura PE-Xc w szlangach	20 x 2,25	97	m
Rura PE-Xc w szlangach	25 x 2,5	3	m
Rura PE-Xc w szlangach	32 x 3,0	5	m
Kształtki -			
Kolano 90°	16 - 16	15	szt.
Kolano 90°	32 - 32	4	szt.
Mufa przejściowa	16 - 1/2" w	2	szt.
Mufa przejściowa	20 - 3/4" w	2	szt.
Nypel przejściowy	16 - 1/2" z	44	szt.
Nypel przejściowy	16 - 3/4" z	4	szt.
Trójnik 90°	16 - 16 - 16	16	szt.
Trójnik 90°	32 - 32 - 32	4	szt.
Trójnik redukcyjny 90°	20 - 16 - 16	7	szt.
Trójnik redukcyjny 90°	20 - 20 - 16	11	szt.
Trójnik redukcyjny 90°	25 - 20 - 20	2	szt.

Trojnik redukcyjny 90°	32 - 20 - 32	4	szt.
Złączka prosta	20 - 20	8	szt.
Złączka prosta redukcyjna	20 - 16	5	szt.
Złączka prosta redukcyjna	32 - 20	6	szt.
Złączka prosta redukcyjna	32 - 25	2	szt.

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAKRES ROBÓT zgodnie z opisami technicznymi

2. ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT – WSKAZÓWKI OGÓLNE

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać bezwzględnie wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót. Pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania.

Przy prowadzeniu prac należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież roboczą oraz hełmy, okulary i rękawice ochronne oraz komplet potrzebnych narzędzi. Do robót nie można przystąpić w żadnym wypadku przed wykonaniem niezbędnych zabezpieczeń przed oddziaływaniem urządzeń infrastruktury technicznej mogących powodować zagrożenie życia i zdrowia pracowników. Teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych.

3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

1. zagospodarowanie placu budowy
2. roboty budowlano – montażowe
3. roboty instalacyjne
4. roboty wykończeniowe
5. zagospodarowanie terenu

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu budowy i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować

miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,

5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,

10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,

15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,

30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontroli stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

1. przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
2. przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
3. przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy

sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

a - 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
b - 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym - 60 l w przypadku korzystania z natrysków,

c - 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,

- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace związane z wysiłkiem fizycznym; powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym: przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 100 C lub powyżej 250 C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno- – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

5.2. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
 - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz

zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Generalny Wykonawca, jak również wszyscy Podwykonawcy w celu realizacji kontraktu, każdy w swoim zakresie, powinien zapewnić personel spełniający następujące wymagania:

- odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe, potwierdzone dokumentami,
 - niezbędne umiejętności bezpiecznego i sprawnego wykonania pracy, a także posługiwania się wymagającym sprzętem ochronnym,
 - właściwy stan zdrowia, potwierdzony orzeczeniem lekarza uprawnionego do badań profilaktycznych,
 - niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym obowiązujących na budowie.
- Inżynier pełniący funkcję kierownika budowy musi posiadać odpowiednie uprawnienia do pełnienia funkcji. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy dokonuje instruktażu ekipy, dotyczącego sposobu, a także środków bezpieczeństwa, jakie należy zachować podczas pracy. Pracownicy objęci są następującym systemem szkolenia zakresy BHP:
- szkolenia wstępne ogólne,
 - szkolenie na stanowisku pracy,
 - szkolenie kursowe.

Pracownicy wykonujący roboty szczególnie niebezpieczne i nietypowe, każdorazowo szkoleni są w zakresie wykonania poszczególnych prac. (np. pracownicy uczestniczący w robotach wysokościowych, powinni być przeszkoleni i przeegzaminowani w zakresie prowadzenia prac monterskich na wysokościach i używania sprzętu alpinistycznego; niezbędne są zaświadczenia potwierdzające uprawnienia do wykonania prac na wysokościach oraz potwierdzenie przejścia okresowych badań lekarskich).

Kadra kierownicza szkolona jest w wyspecjalizowanych ośrodkach szkoleniowych. Wykonawca zobowiązany jest do:

- określenia zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia lub wypadku przy pracy,
- konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczenia materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - brak nadzoru,
 - brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego;
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

b) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

8. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Zapobieganie niebezpieczeństwom:

- wprowadzenie codziennego, krótkiego instruktażu w zakresie BHP przed rozpoczęciem pracy, uwzględniającego specyfikę i zagrożenia wynikające z miejsca i warunków ich wykonania
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy, sprawowany odpowiednio przez kierownika robót oraz mistrzów budowlanych, stosownie do zakresu obowiązków
- pracownicy, jeśli wymagać tego będzie ich praca, wyposażeni zostaną w kaski i odpowiednią odzież ochronną oraz legitymować się będą odpowiednimi badaniami lekarskimi
- wyznaczone zostaną strefy niebezpieczne i strefy pracy sprzętu
- zapewniona zostanie łączność telefoniczna
- na placu budowy, w wyraźnie oznaczonym miejscu, znajdować się będzie apteczka podręczna zaopa-

trzona we wszystkie niezbędne środki pierwszej pomocy, jak również umieszczony zostanie numer telefonu najbliższego punktu pomocy medycznej

- teren budowy lub robót zostanie ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi
 - dla pojazdów użytkowanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznaczone zostaną miejsca postojowe na terenie budowy
 - maszyny i urządzenia techniczne utrzymywane będą w stanie zapewniającym ich sprawność, stosowane będą wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i będą obsługiwane przez przeszkolone osoby
 - miejsce składowania materiałów i wyrobów zostanie wyrównane do poziomu, utwardzone i odwodnione: stosy materiałów workowanych ułożone zostaną w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw; materiały drobnicowe ułożone zostaną w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów; mechaniczny załadunek i rozładunek materiałów lub wyrobów nie będzie odbywać się nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca; substancje i preparaty niebezpieczne przechowywane i przemieszczane będą na terenie budowy w opakowaniach producenta i zgodnie z jego instrukcjami; informacja o przechowywaniu takich substancji zamieszczona będzie na tablicach ostrzegawczych w widocznym miejscu.
 - drogi ewakuacyjne odpowiadać będą wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych; będą one miały trwałe i ustabilizowane podłoże oraz trwałą, wytrzymałą i stabilną konstrukcję nośną, jak również zabezpieczone zostaną przed spadającymi przedmiotami; drogi i wyjścia ewakuacyjne wymagają oświetlenia, zaopatrzone zostaną w oświetlenie awaryjne, zapewniające dostateczne natężenie oświetlenia, zgodnie z Polską Normą; drogi ewakuacyjne oraz występujące na nich drzwi i bramy oznakowane zostaną znakami bezpieczeństwa
 - teren budowy wyposażony będzie w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru; ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych będzie zgodna z wymaganiami przepisów pożarowych.
 - do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, zastosowane zostaną środki ochrony zbiorowej takie jak balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa; środki ochrony indywidualnej takie jak szelki bezpieczeństwa zastosowane będą w przypadku braku możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej
 - wszystkie otwory w stropach znajdujące się na wysokości większej niż 1 m oraz otwory w ścianach zewnętrznych lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m, zostaną zabezpieczone balustradą
 - montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż wykonane będą zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym; osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych będą posiadać wymagane uprawnienia; użytkowanie rusztowań dopuszczalne będzie po ich odbiorze przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę; rusztowania i ruchome podesty robocze posiadać będą pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów, posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń, zapewnią bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy oraz możliwość wykonywania robót w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku; będą posiadać poręcz ochronną oraz pionową komunikacyjną; odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie będzie większa niż 20 m a między pionami nie większa niż 40 m; rusztowania ustawione zostaną na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych; w przypadku odsunięcia rusztowania o ponad 0,2 m zastosowane zostaną balustrady również od strony tej ściany.
 - roboty ziemne przeprowadzone zostaną na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót
- 8.2. Ograniczenie zagrożeń szczególnych:**
- ograniczenie zagrożeń przysypania ziemią lub wpadnięcia do wykopu,
 - miejsce wykopu ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi, szczególnie podczas przerw w pracy
 - czas wykonywania wykopów należy skrócić do minimum ograniczając w ten sposób okres występowania zagrożenia (natychmiast po wykonaniu wykopu przystąpić do prac zbrojarskich, betonowania i zasypywania)
 - wykopy wykonywać przy użyciu koparek lub innych maszyn i urządzeń mechanicznych, sprawnych technicznie, obsługiwanych przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych
 - podczas pracy koparek należy zachować szczególne środki ostrożności (np w wykopie nie powinni

przebywać ludzie)

- teren wokół wykopu powinien być ukształtowany ze spadkiem 3-5% od krawędzi skarpy, tak aby wody opadowe nie spływały do wykopu
- dla bezpiecznego wejścia i wyjścia z wykopów należy przewidzieć co najmniej dwie drabiny lub drewniane schody

8.3. Ograniczenie zagrożeń upadku z wysokości:

- montaż wysokościowy prowadzić tylko w dobrych warunkach pogodowych (maksymalna prędkość wiatru mierzona na wysokości 10m nad terenem wynosi 10m/s), przy braku opadów i osadów szronu oraz wyładowań atmosferycznych
- pracownicy muszą być wyposażeni w atestowany bezpieczny, sprawdzony sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, umożliwiający wygodną asekurację (kaski, szelki bezpieczeństwa, karabinki, linki pomocnicze, odpowiednie obuwie)
- montaż konstrukcji stalowej wykonywać przy użyciu żurawi sprawnych technicznie, obsługiwanych przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, sprzęt powinien dysponować odpowiednim zapasem udźwigu i zapasem wysokości podnoszenia
- niedopuszczalne jest podnoszenie ludzi na montowanych elementach konstrukcji

8.4. Ograniczenie zagrożenia wynikającego z możliwości spadania przedmiotów z wysokości:

- strefa zagrożenia obejmuje około 6 m od najbliższego elementu budynku oraz w zasięgu pracy żurawi
- strefę zagrożenia należy oznaczyć a najlepiej ogrodzić przenośnymi balustradami
- liczbę osób znajdujących się w strefie montażu wysokościowego należy ograniczyć do minimum
- osoby przebywające w strefie zagrożenia wynikającej z możliwości spadania przedmiotów z wysokości powinny bezwzględnie używać kasków
- należy szczególną uwagę zwrócić na dobór lin i zawiesi oraz ich stan techniczny, który należy sprawdzać po każdorazowym użyciu

8.5. Ograniczenie zagrożeń mogących wystąpić podczas prac zbrojarskich:

- urządzenia do cięcia i gięcia elementów stalowych powinny być sprawne i obsługiwane przez wykwalifikowanych pracowników
- sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem
- transport surowca i elementów gotowych powinien być zgodny z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa

8.6. Ograniczenie zagrożeń prac betonowych i żelbetowych:

- należy ściśle przestrzegać technologii produkcji masy betonowej, nadzór powinien prowadzić pracownik przeszkolony
- sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem
- używanie środków chemicznych do mieszanek betonowych powinno się odbywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności, przez odpowiednio zabezpieczonych w odzież ochronną pracowników

8.7. Ograniczenie zagrożeń mogących wystąpić podczas prac spawalniczych:

- do wykonania stałej pracy w zawodzie spawacza elektrycznego lub gazowego może być dopuszczony pracownik, który ukończył odpowiedni kurs spawalniczy z wynikiem pozytywnym oraz uzyskał odpowiednie uprawnienia, ma dobry stan zdrowia potwierdzony świadectwem lekarskim
- prace spawalnicze należy prowadzić w miejscu do tego przystosowanym i w odpowiednim ubraniu ochronnym
- sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem

9. UWAGI KOŃCOWE

Inwestor wraz z Wykonawcą zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla wszystkich wykonawców pracujących na budowie.

10. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlano-

- nym, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz. 1256 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 62 poz. 285 z póź.zm.)
 - rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287 z póź.zm.)
 - rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288 z póź.zm.)
 - rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
 - rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021 z póź.zm.)
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401 z póź.zm.).

8. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

dla budynku nr n.d.

Ważne do: n.d.

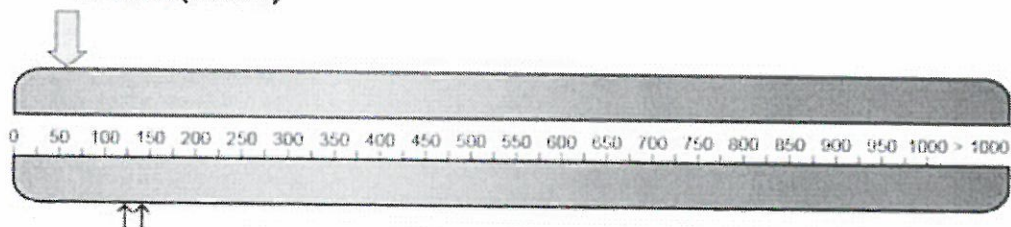
Budynek oceniany:

Rodzaj budynku	Budynek mieszkalny jednorodzinny	
Adres budynku	Mieścisko, ul. Janowiecka 2	
Całość/Część budynku	Całość	
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	n.d.	
Rok budowy instalacji	n.d.	
Liczba lokali użytkowych	1	
Powierzchnia użytkowa (Af, m ²)	230,2	
Cel wykonania świadectwa	☐ budynek nowy ☒ budynek istniejący ☐ ☐ wyłamek/sprzedaż ☐ rozbudowa ☐ inny	

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną¹

EP - budynek oceniany

57 kWh/(m²rok)



Wg wymagań WT2008² Wg wymagań WT2008²
 budynek nowy budynek przebudowany

Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2008²

Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)

Budynek oceniany 57 kWh/(m²rok)

Budynek wg WT2008 123 kWh/(m²rok)

Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)³

Budynek oceniany 52 kWh/(m²rok)

¹Charakterystyka energetyczna budynku określana jest na podstawie porównania jednostkowej ilości nieodnawialnej energii pierwotnej EP niezbędnej do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (efektywność całkowita) z odpowiednią wartością referencyjną.

²Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), spełnienie warunków jest wymagane tylko dla budynku nowego lub przebudowanego.

³Bez chłodzenia i oświetlenia.

⁴W przypadku budynków użyteczności publicznej – tablica w widocznym miejscu.

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja Poznań oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku podanych na str. 2.

Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko:

Jarosław Ziolkowski

Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:

7131/38/P/2002

Data wystawienia:

03.2015

mgr inż. Jarosław Ziolkowski
 Uprawnienia budowlane
 do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej
 nr up: 7131/38/P/2002

Data

Pieczętka i podpis

Projektowana charakterystyka energetyczna dla budynku nr n.d.

2

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku

Przeznaczenie budynku	Budynek mieszkalny
Liczba kondygnacji	2
Powierzchnia użytkowa budynku	230 m ²
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af)	230.2 m ²
Normalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato	20st.C, 25st.C
Podział powierzchni użytkowej	Całość mieszkalna
Kubatura budynku	690.0 m ³
Wskaźnik zwartości budynku A/Ve [1/m]	0.6
Rodzaj konstrukcji budynku	Ściana warstwowa
Liczba użytkowników	10
Oslona budynku	Pustak ceramiczny + stropian
Instalacja ogrzewania	tak, wodna 55st.C/45st.C
Instalacja wentylacji	tak, naturalna
Instalacja chłodzenia	n.d.
Instalacja przygotowania ciepłej wody	tak, wodna 70st.C/50st.C
Instalacja oświetlenia	
wbudowanego	

Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcowa [kWh/(m²rok)]**

Nośnik energii	Ogrzewanie	Ciepła woda	Went. mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
Gaz ziemny	32,8	18,9	0,0		0,0	51,7

Podział zapotrzebowania energii**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkowa [kWh/(m²rok)]**

Nośnik energii	Ogrzewanie	Ciepła woda	Went. mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	30,6	11,3			0,0	41,9
Udział [%]	73,0	27,0			0,0	100%

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcowa [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie	Ciepła woda	Went. mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	32,8	18,9	0,0		0,0	51,7
Udział [%]	63,4	36,6	0,0		0,0	100%

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotna [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie	Ciepła woda	Went. mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	36,1	20,8	0,0		0,0	56,9
Udział [%]	63,4	36,6	0,0		0,0	100%

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:

- pierwotna 57 kWh/(m²rok)

9. Analiza porównawcza zastosowania odnawialnego źródła energii.

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 15 • tel. 67 268 05 54
62-100 WĄGROWIEC

9.1. Informacje o budynku.

1. Rodzaj budynku: budynek OPS
2. Powierzchnia użytkowa (A_f , m²) 272,80

9.2. Zapotrzebowanie roczne na poszczególne cele.

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków

Powierzchnia ogrzewana:	272,8	[m ²]
Liczba użytkowników:	10	[osoby]
Współczynnik zapotrzebowania na ciepło, $k =$	57	[kWh/m ² rok]
Zużycie c.w.u. :	7	[litr/osobę*dzień]
Temperatura zimnej wody (wodociągowej):	10	[stC]
Wymagana temperatura c.w.u.:	45	[stC]
Liczba dni korzystania z c.w.u.:	220	[dni/rok]
Zapotrzebowanie na ciepło		
do ogrzewania budynku, $Q_{co} =$	15550	[kWh/rok]
do ogrzewania c.w.u., $Q_{cwu} =$	1040	[kWh/rok]
Całkowite zapotrzebowanie na ciepło, $Q =$	16590	[kWh/rok]

9.3. Analizowane źródła energii.

Rodzaj energii/instalacji	Wskaźnik emisji CO ₂ [kg/GJ]	Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej [-]
Ciepło sieciowe	96,4	0,8
Gaz ziemny	55,82	1,1
Gaz płynny	62,44	1,1
Olej opałowy	76,59	1,1
Węgiel	94,6	1,1
Biogaz	55,82	1,1
Biomasa	109,76	0,2
Energia elektryczna	94,6	3
System PV		0,7
Turbina wiatrowa		0,7
Kolektor słoneczny		

9.3.1. Dostępne nośniki energii.

1. Źródło ciepła konwencjonalne
 - Gaz ziemny,

2. Źródło ciepła odnawialne – gruntowa pompa ciepła.

9.3.2. Niedostępne nośniki energii:

1. energia wiatru – brak równomiernych dostaw,
2. energia słoneczna – brak równomiernych dostaw,
3. energia spadku wody – całkowity brak dostępności,
4. warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych,
5. sieć ciepła – brak możliwości przyłączenia.

9.3.3. Wybrane nośniki energii.

Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego.

Ze względu na preferencje klienta oraz dostępne nośniki energii rozpatruje się kotłownię olejową vs pompę ciepła z wymiennikiem gruntowym.

Paliwo/energia		Wartość opałowa		Sprawność	
				(SPF, JAZ)	
Źródło konwencjonalne – gaz ziemny	Kotłownia gazowa	9,86	[kWh/m ³]	103	[%]
Źródło odnawialne - pompa ciepła	pompa ciepła - powietrzna	1,00	[-]	3,0	[-]

9.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

9.5. Wskaźniki ekonomiczne.

Paliwo/energia		Koszt paliwa		Koszt ogrzewania
		(całkowity, brutto)		[zł brutto/rok]
Źródło konwencjonalne – gaz ziemny	Kotłownia gazowa	0,22	[zł/kWh]	3621
Źródło odnawialne - pompa ciepła.	pompa ciepła - powietrzna	0,60	[zł/kWh]	3235
Różnica w kosztach ogrzewania				386
Czas zwrotu				155,44

Cena zakupu i montażu źródła ciepła -kotłowni gazowej – 20 000,00 zł

Cena zakupu i montażu pompy ciepła wraz z rurociągami 80 000,00 zł

Różnica w kosztach inwestycyjnych na rzecz pompy ciepła – 60 000,00 zł

9.6. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

9.7. Analiza ekonomiczna.

Przewidywany czas eksploatacji – 15 lat.

Koszt cyklu życia

Paliwo/energia		Koszt paliwa		Koszt ogrzewania
		(całkowity, brutto)		[zł brutto]
Źródło konwencjonalne -	Kocioł LPG	0,22	[zł/kWh]	54315
Źródło odnawialne - pompa ciepła.	pompa ciepła - powietrzna	0,60	[zł/kWh]	48525

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 15 • tel. 67 268 05 54
62-100 WĄGROWIEC

9.8. Analiza ekologiczna.

Paliwo/energia	Zużycie energii pierwotnej				Wskaźnik EP	Emisja CO ₂
					kWh/m ² rok	kg
Źródło konwencjonalne – gaz ziemny	15705	kWh/rok	56,54	GJ/rok	137	3530,23
Źródło odnawialne – pompa ciepła.	5392	kWh/rok	19,41	GJ/rok	135	612,1
Różnica w emisji w ciągu czasu eksploatacji [kgCO ₂]						43771,99

OPRACOWAŁ	
PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. Jarosław Ziółkowski nr upr. 7131/38/P/2002	mgr inż. Jarosław Ziółkowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr upr. 7131/38/P/2002

III – ZAŁĄCZONE DOKUMENTY

Marzec 2016 r

Oświadczenie

dot. Projekt instalacji sanitarnych dla budynku OPS w Mieścisku

INWESTOR: Gmina MIEŚCISKO, UL. JANOWIECKA 2, DZ. 280/1, 281/2

Oświadczam, że dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Jarosław Ziółkowski
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności Instalacyjnej
nr upr. 7131/38/P/2002

mgr inż. Tomasz Rostecki
Nr uprawn. 7131/64/P/2002

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 16 stycznia 2002 roku

Nr uprawn. 7131/38/P/2002

D E C Y Z J A
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan Jarosław ZIÓŁKOWSKI

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

syn Czesława i Stefanii

urodzony 27 sierpnia 1972 r. w Pile

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaję Panu uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Pan Jarosław Ziółkowski

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego - w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-29M-KMP-VUA *

Pan Jarosław Ziółkowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0096/03
adres zamieszkania Złotniki ul. Tarninowa 29, 62-002 Suchy Las
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-05 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 17 maja 2002 roku

Nr uprawn. 7131/64/P/2002

DECYZJA
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1026 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Tomasz ROSTECKI**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

syn Jana i Janiny

urodzony 12 kwietnia 1968 r. w Zabkovicach Śląskich

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Pan Tomasz Rostecki

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego - w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor
Wydziału Rozwoju Regionalnego
Główny Architekt Wojewódzki

BLUE GAZ

BLUE GAZ

Krzywopole 41, 78-230 Karłowice
 tel. (0 94) 311 3000, 311 3001
 fax (0 94) 311 3002

Krzywopole dnia, 11.03.2016 r.

Warunki przyłączenia nr 5/W/03/2016

do sieci gazowej śr/c urządzeń i instalacji gazowych podmiotu przewidującego zużycie paliwa gazowego w ilości nie większej niż 110 kWh (10 m³/h) w przeliczeniu na gaz ziemny wyskometanowy o cieple spalania 39,5 MJ/m³

Nazwisko i imię	Regon	NIP	Kod pocztowy	Miejscowość	Ulica
Gmina Mielesko	572140590	766-189-60-08	62 - 290	Mielesko	Plac Powstańców Wielkopolskich 13

W odpowiedzi na wniosek z dnia 11.03.2016 r. w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz. U. z 22 lipca 2010 r. Nr 133 poz. 891, wydaje się następujące warunki przyłączenia do sieci gazowej obiektu: **istniejący budynek**

- Miejsce dostawy i odbioru paliwa gazowego:
 Miejscowość: Mielesko, ul. Janowiecka 2; dz. nr 280/1, obręb Mielesko
- Rodzaj paliwa gazowego: E (GZ-50).
- Paliwo gazowe używane będzie:
 - do następujących celów: ogrzewania i cwu
 - do następujących odbiorników gazu:
 - kocioł gazowy dwufunkcyjny o mocy do 40 [kW], szt. 1.
- Maksymalny godzlnowy odbiór paliwa gazowego wyniesie do 110 kWh (10 m³/h.)
- Miejsce podłączenia przyłączy, urządzeń i instalacji gazowych do sieci gazowej - istniejąca sieć gazowa o ciśnieniu średnim, średnica gazociągu PE de 90, znajdujący się w Mielesku przy ul. Janowieckiej dz. nr 456 o ciśnieniu do 500 [kPa].
- Przewidywany zakres rzeczowy i parametry techniczne związane z budową przyłącza (odcinka sieci gazowej od gazociągu zasilającego do kurka głównego włącznie) służącego do przyłączenia instalacji gazowej znajdującej się w obiekcie odbiorcy: **Przyłącze PE de 32, L= 7,00 [mb]** Minimalne i maksymalne ciśnienie paliwa gazowego w miejscu dostawy gazu: - przed kurkiem głównym: Pmin=100,00 kPa, Pmax=500,00 kPa.
- Wymagania dotyczące dokonywania pomiaru i kontroli dostawy i odbioru gazu:
 - reduktor: reduktor FE 10-2 kPa 1 szt.
 - miejsce usytuowania reduktora: w szafce gazowej naściennej na zewnątrz budynku,
 - gazomierz: gazomierz mechaniczny G 6 - rozstaw 130 [mm] - 1 szt.
 - miejsce usytuowania gazomierza: w szafce gazowej naściennej na zewnątrz budynku.
- Przyłącze gazu powinno być zaprojektowane i wykonane, w trybie określonym prawem budowlanym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640), w oparciu o dokumentację techniczną oraz dokumenty wymagane prawem budowlanym.

BLUE GAZ

BLUE GAZ

Krzywopióły 41, 78-250 Karłino
tel. (0 94) 311 3000, 311 3001
fax (0 94) 311 3002

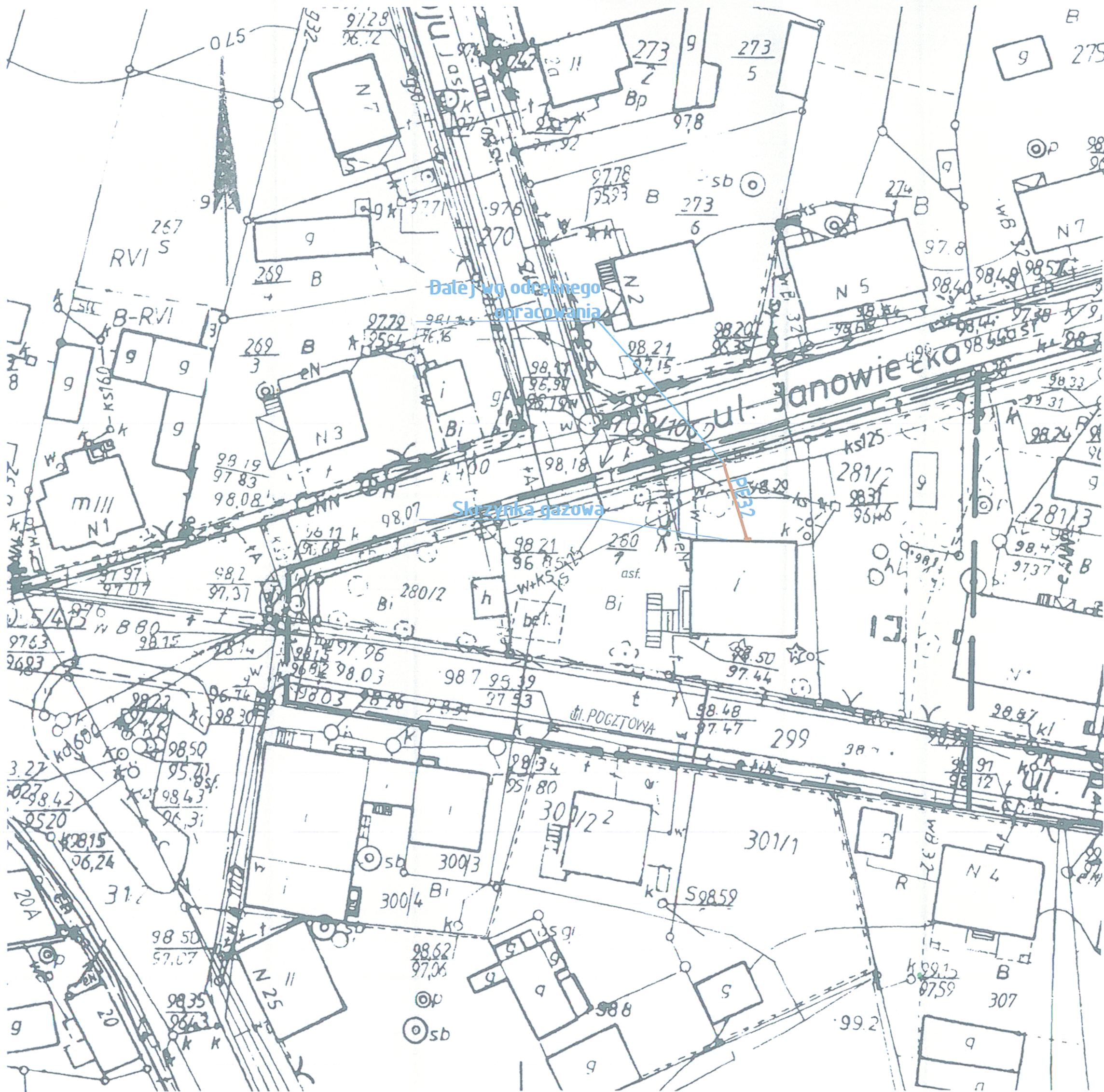
9. Instalacja gazowa winna być zaprojektowana i wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690, Rozdział 7 wraz z późniejszymi zmianami). Wykonanie instalacji może nastąpić na podstawie decyzji o pozwoleniu na budowę zgodnie z ustawą z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006 r. poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami). Wartość ciśnienia próby ciśnieniowej dla przyłącza wynosi 0,75 MPa.
10. Zaprojektowanie i wykonanie wewnętrznej instalacji gazowej leży po stronie Klienta.
11. Granicę własności sieci gazowej należącej do przedsiębiorstwa gazowniczego stanowi: - kurek główny w punkcie red. - pom.
12. Opłata za przyłączenie jest ustalana i pobierana w wysokości wynikającej z Taryfy obowiązującej w dniu zawarcia Umowy o przyłączenie.
13. Opłata za przyłączenie określona zostanie w Umowie o przyłączenie do sieci gazowej, stanowiącej podstawę do rozpoczęcia przez Przedsiębiorstwo Gazownicze prac projektowych i budowlanych.
14. Szacunkowo opłata za przyłączenie wynosi 1.400,00 zł +23% VAT tj. 1.722,00 zł brutto.
15. Zakres przyłączenia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej przyłącza gazu i uzyskanie dokumentu określonego Prawem budowlanym, wykonanie przyłączenia, nadzór nad jego realizacją oraz włączenie do czynnej sieci gazowej, montaż reduktora i gazomierza.
16. Realizacja przyłączenia do sieci gazowej przedsiębiorstwa gazowniczego może nastąpić po zawarciu umowy o przyłączenie pomiędzy Podmiotem a Przedsiębiorstwem gazowniczym. W/w umowa określi sposób finansowania i termin realizacji przyłączenia do sieci gazowej. Planowany termin przyłączenia do sieci gazowej - 6 miesięcy od daty zawarcia umowy o przyłączenie.
17. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania i nie stanowią podstawy do rozpoczęcia przez Wnioskodawcę jakichkolwiek działań inwestycyjnych.
18. Określone warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach po jednym dla każdej ze Stron.
19. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 34 Ust. 3 pkt. 3 lit. A) Ustawy Prawo budowlane oraz art. 7 ust. 14 Ustawy Prawo Energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.

BLUE GAZ sp. z o.o.
78-250 Karłino, Krzywopioły 41
(1) Tel. 94 311 3000, fax 94 311 3002
NIP 672-20-61-416, REGON 320883204

BLUE GAZ sp. z o.o.
Prezes Zarządu

Adam Tomczyk
Inż. Adam Tomczyk

Przedsiębiorstwo Gazownicze
[data, podpis]



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GN 6640.1.328.2016
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	302804_2
	nazwa	Mieścisko
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0008
	nazwa	Mieścisko
Skala mapy		1 : 500 (Powiększenie)
Sekcja		413.231.81
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	1965 : 4
	wysokości	Kronstadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		-----
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		Brak
Wykonawca: ODETA BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH 02.03.2016 <i>Rafał Łochyński</i> <i>Parowski</i> 62-200 Mieścisko, ul. Lipowa 8 BIURO Wągrowiec, ul. Kolejowa 21 B tel./fax: 91 427 88 12, kom. 608 511 421 nr rej. 14 215 8732 REG. 14 215 8732		

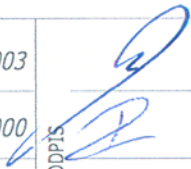
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA WĄGROWIECKI

P. 3028.2016.318
(identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

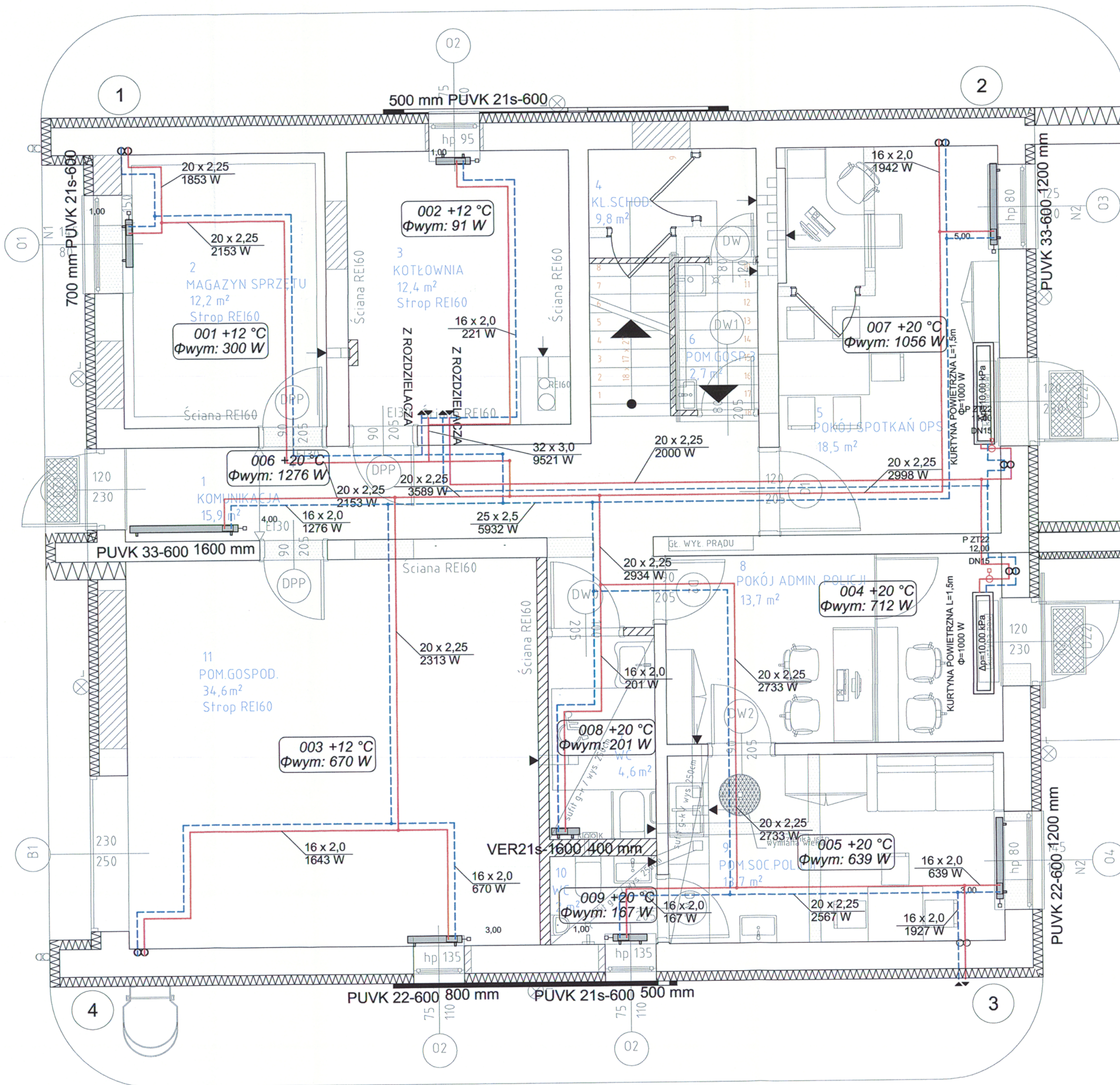
11 MAR. 2016
Z up. STAROSTY
(data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

Rafał Łochyński
Zastępca Kierownika Wydziału Geodezji Kartograficznej
(imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

ARCH+ JOANNA CHOJNACKA UL. RZEMIEŚNICZA 8, 62-004 KICIN tel.: 0601 77 11 39, 061 812 14 25 e-mail: architekt@archplus.com.pl www.archplus.com.pl			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. J. Ziolkowski	7131/37/P/2003	 PODPIS
SPRAWDZIŁ	mgr inż. T. Rostecki	7131/94/P/2000	
	NAZWISKO	NR UPRAWNIENIA	
INWESTOR			
Gmina Mieścisko 62-290 Mieścisko Pl. Powstańców Wlkp. 13			
OBIEKT			
BUDYNEK OPS W MIEŚCISKU			
LOKALIZACJA			
62-290 Mieścisko, ul. Janowiecka 2 działka nr geod. 280/1			
NAZWA			
INSTALACJA GAZOWA MAPA ZASADNICZA			
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	NR STRONY
1:500	03.2016	I-1	

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 15 • tel. 67 268 05 54
62-100 WĄGROWIEC

AB. 6740.131.2016
Załącznik do decyzji
z dnia 21.04.2016



- LEGENDA:**
- WYBURZENIA
 - ŚCIANY PROJEKTOWANE
 - ELEMENTY LIKWIDOWANE
 - SUFITY PODWIESZONE (wys. 250cm)
 - WENTYLACJA GRAWITACYJNA WSPOMAGANA MECHANICZNIE
 - WENTYLACJA GRAWITACYJNA
 - NAWIEWNIKI AUTOMATYCZNE EXR 302.HP (7-28m 1N - 1 szt., 2N - 2 szt.)
 - DRZWI Z KRATKAMI WENTYLACYJNYMI
 - DRZWI PRZECIWPÓŻAROWE EI30
 - PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

PRZECIWPÓŻAROWA DO SPR. W ZABEZPIECZENIE
PRACOWNIOWYCH
Poz. Ryszard Rakower, Nr upr. 385/99
21.03.2016
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
Zawieram:

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 15 • tel. 67 268 05 54
62-100 WĄGROWIEC

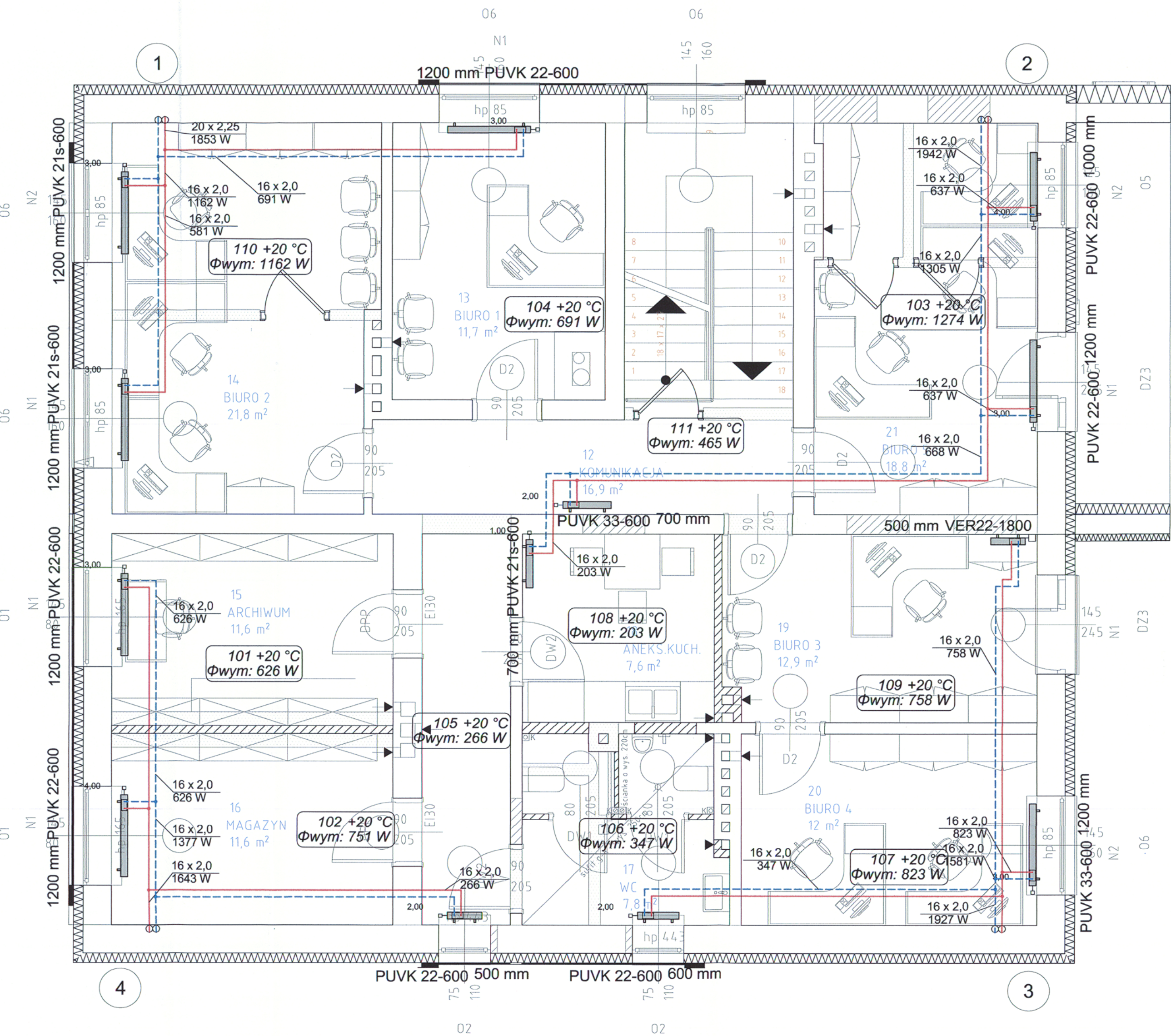
ZESTAWIENIE	POWIERZCHNI	l m ²
PARTER RAZEM		140,1
1 KOMUNIKACJA		15,9
2 MAGAZYN SPRZĘTU		12,2
3 KOTŁOWNIA		12,4
4 KL. SCHOD.	9,8	
5 POKÓJ SPOTKAŃ OPS		18,5
6 POM. GOSPOD.	2,7	
7 WC dla NIEPEŁNOSP.		4,6
8 POKÓJ ADMIN. POLICJI		13,7
9 POM. SOC. JALNE		13,7
10 WC	2,0	
11 POM. GOSPOD.		34,6
PIĘTRO RAZEM	132,7	
12 KOMUNIKACJA		16,9
13 BIURO 1	11,7	
14 BIURO 2	21,8	
15 ARCHIWUM	11,6	
16 MAGAZYN	11,6	
17 WC	7,8	
18 ANEKS KUCH.		7,6
19 BIURO 3	12,9	
20 BIURO 4	12,0	
21 BIURO 5	18,8	
SUMA POW.	POMIESZCZEŃ	272,8

AB. 6740.131.2016
Załącznik do decyzji
z dnia 21.04.2016

Inż. ANNA ROTHE
Rzeczoznawca ds. sanitarno-higienicznych
nr upoważnienia 100-BPIO/951 100-BPIO/K/97
w zakresie budownictwa przemysłowego i ogólnego
bez służby zdrowia
Adres zam. Plac Wolności 10 m 17
61-738 Poznań, tel. (061) 6515-803
tel. kom. 0 801-352-155
Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych
i zdrowotnych bez zastrzeżeń (zaświadczenie)
data 20.03.2016
podpis

ARCH+
JOANNA CHOJNACKA
UL. RZEMIEŚNICZA 8, 62-004 KICIN
tel.: 0601 77 11 39, 061 812 14 25
e-mail: architekt@archplus.com.pl
www.archplus.com.pl

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. J. Ziolkowski	7131/38/P/2002	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. T. Rostecki	7131/64/P/2002	
INWESTOR	Gmina Mieścisko 62-290 Mieścisko Pl. Powstańców Wlkp. 13		
OBIEKT	BUDYNEK OPS W MIEŚCISKU		
LOKALIZACJA	62-290 Mieścisko, ul. Janowiecka 2 działka nr geod. 280/1, 281/2		
NAZWA	INSTALACJA CO RZUT PARTERU		
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	NR STRONY
1:50	03.2016	I-2	35



- LEGENDA:**
- WYBURZENIA
 - ŚCIANY PROJEKTOWANE
 - ELEMENTY LIKWIDOWANE
 - SUFITY PODWIESZONE (wys. 250cm)
 - WENTYLACJA GRAWITACYJNA WSPOMAGANA MECHANICZNIE
 - WENTYLACJA GRAWITACYJNA
 - N1, N2
 - DRZWI Z KRATKAMI WENTYLACYJNYMI
 - DRZWI PRZECIWOPOŻAROWE EI30
 - PRZECIWOPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

ZESTAWIENIE	POWIERZCHNI	[m ²]
PARTER RAZEM		140,1
1 KOMUNIKACJA		15,9
2 MAGAZYN SPRZĘTU		12,2
3 KOTŁOWNIA		12,4
4 KL. SCHOD.	9,8	
5 POKÓJ SPOTKAŃ	OPS	18,5
6 POM. GOSPOD.		2,7
7 WC dla NIEPEŁNOSP.		4,6
8 POKÓJ ADMIN. POLICJI		13,7
9 POM. SOCJALNE		13,7
10 WC	2,0	
11 POM. GOSPOD.		34,6
PIĘTRO RAZEM		132,7
12 KOMUNIKACJA		16,9
13 BIURO 1	11,7	
14 BIURO 2	21,8	
15 ARCHIWUM	11,6	
16 MAGAZYN	11,6	
17 WC	7,8	
18 ANEKS. KUCH.		7,6
19 BIURO 3	12,9	
20 BIURO 4	12,0	
21 BIURO 5	18,8	
SUMA POW.	POMIESZCZEŃ	272,8

ARCH+
JOANNA CHOJNACKA

UL. RZEMIEŚNICZA 8, 62-004 KICIN
tel.: 0601 77 11 39, 061 812 14 25
e-mail: architekt@archplus.com.pl
www.archplus.com.pl

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. J. Ziolkowski	7131/38/P/2002	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. T. Rostecki	7131/64/P/2002	
NAZWISKO		NR UPRAWNIEN	PODPIS

INWESTOR
Gmina Mieścisko
62-290 Mieścisko
Pl. Powstańców Wlkp. 13

OBIEKT
BUDYNEK OPS W MIEŚCISKU

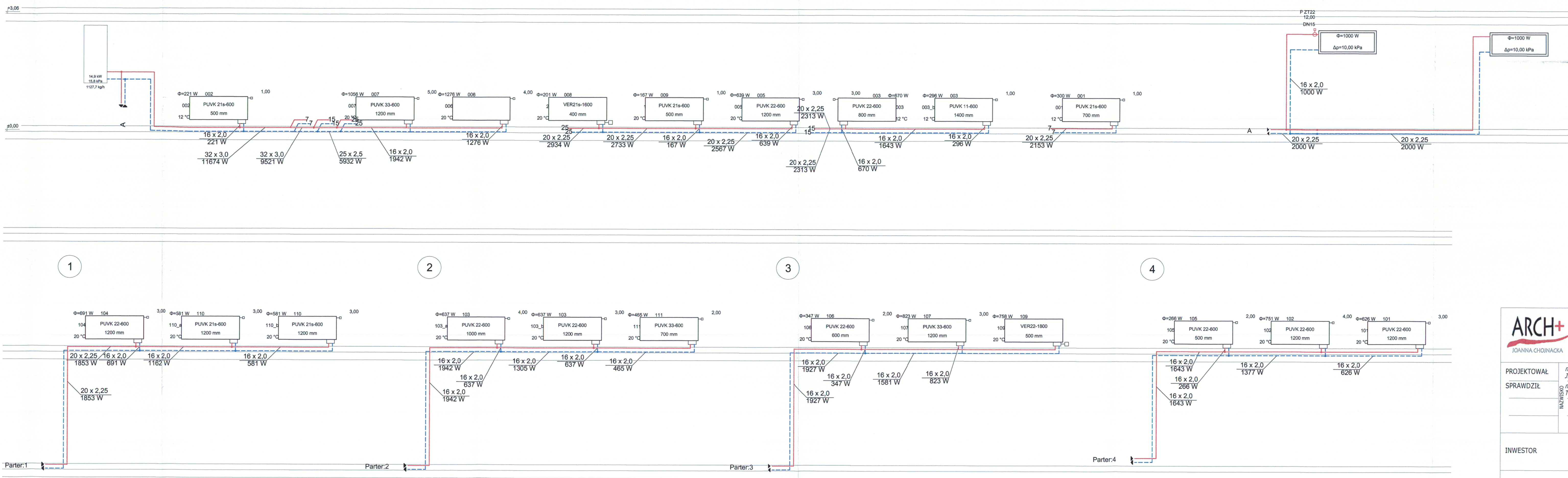
LOKALIZACJA
62-290 Mieścisko, ul.
Janowiecka 2
działka nr geod. 280/1, 281/2

NAZWA
INSTALACJA CO
RZUT PIĘTRA

SKALA	DATA	NR RYSUNKU	NR STRONY
1:50	03.2016	I-3	36

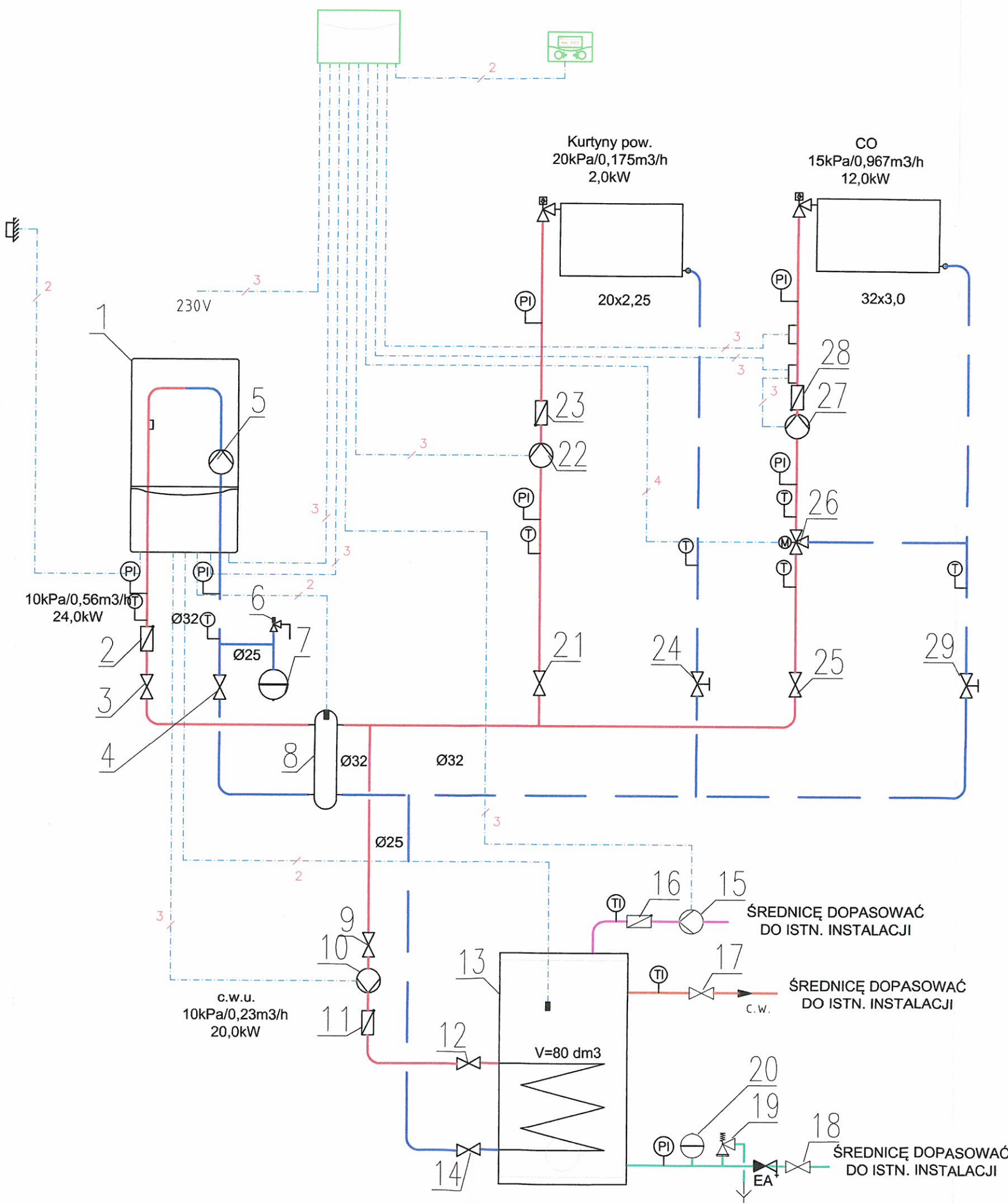
STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 15 • tel. 67 268 05 54
62-100 WĄGROWIEC

AB 6740.131. 2016
Załącznik do decyzji
z dnia 21.04.2016



STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 15 • tel. 67 268 05 54
62-100 WĄGROWIEC

 JOANNA CHOJNACKA		UL. RZEMIEŚNICZA 8, 62-004 KICIN tel.: 0601 77 11 39, 061 812 14 25 e-mail: architekt@archplus.com.pl www.archplus.com.pl	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. J. Ziolkowski	7131/38/P/2002	 PODPIS
SPRAWDZIŁ	mgr inż. T. Rostecki	7131/64/P/2002	
	WZJAZNIKOWO	NR UPRAWNIENIE	
INWESTOR			
Gmina Mieścisko 62-290 Mieścisko Pl. Powstańców Wlkp. 13			
OBIEKT			
BUDYNEK OPS W MIEŚCISKU			
LOKALIZACJA			
62-290 Mieścisko, ul. Janowiecka 2 działka nr geod. 280/1, 281/2			
NAZWA			
INSTALACJA CO ROZWINIĘCIA			
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	NR STRONY
1:50	03.2016	I-4	37



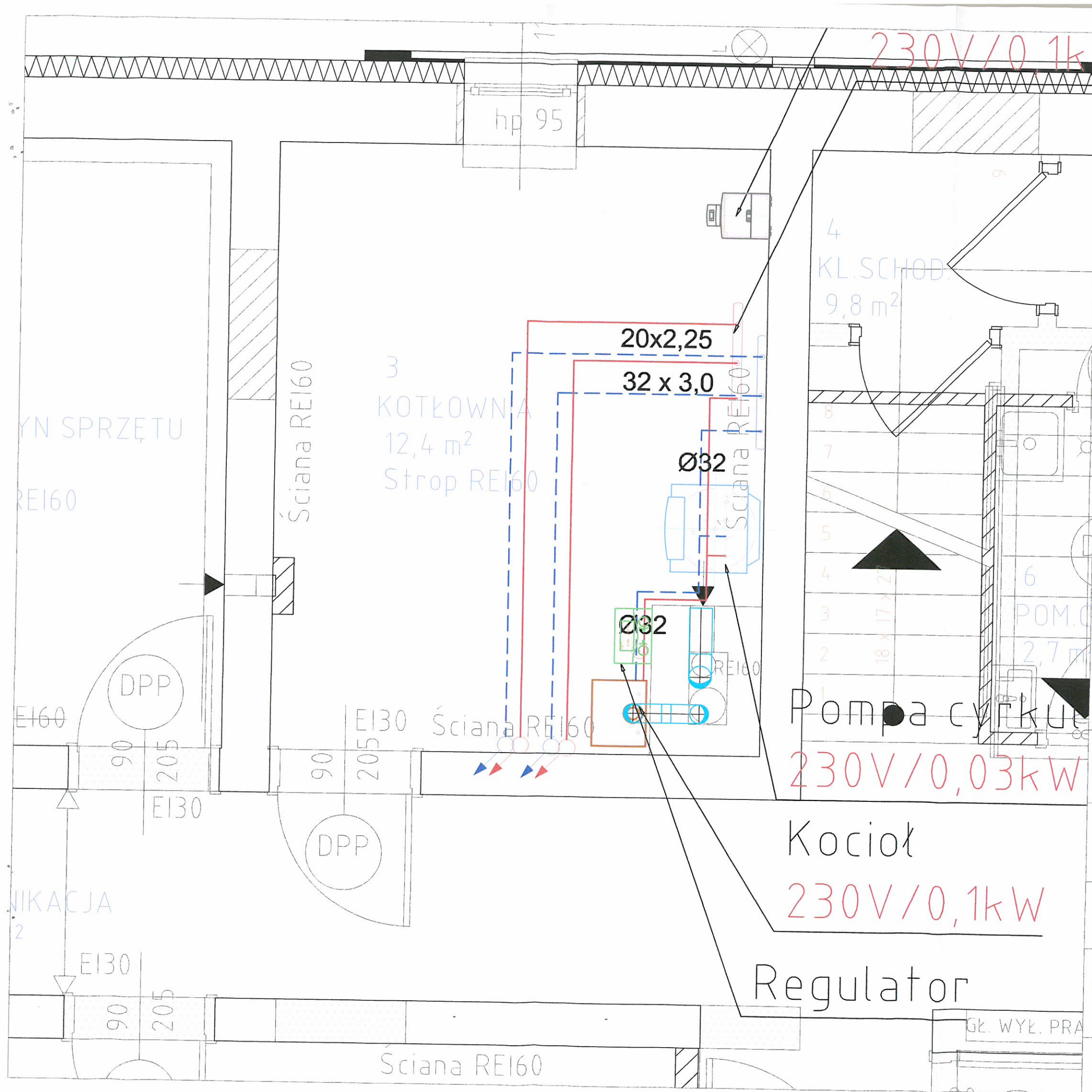
ARCH+
JOANNA CHOJNACKA

UL. RZEMIEŚLNICZA 8, 62-004 KICIN
tel.: 0601 77 11 39, 061 812 14 25
e-mail: architekt@archplus.com.pl
www.archplus.com.pl

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. J. Ziółkowski	7131/38/P/2002	PODPIS
SPRAWDZIŁ	mgr inż. T. Rostecki	7131/64/P/2002	
INWESTOR			
Gmina Mieścisko 62-290 Mieścisko Pl. Powstańców Wlkp. 13			
OBIEKT			
BUDYNEK OPS W MIEŚCISKU			
LOKALIZACJA			
62-290 Mieścisko, ul. Janowiecka 2 działka nr geod. 280/1, 281/2			
NAZWA			
INSTALACJA CO SCHEMAT			
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	NR STRONY
1:50	03.2016	I-5	38

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 15 • tel. 67 268 05 54
62-100 WĄGROWIEC

AB. 6740. 131. 2016
Załącznik do decyzji
z dnia 21.04. 2016



ARCH+
JOANNA CHOJNACKA

UL. RZEMIEŚNICZA 8, 62-004 KICIN
tel.: 0601 77 11 39, 061 812 14 25
e-mail: architekt@archplus.com.pl
www.archplus.com.pl

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. J. Ziolkowski	7131/38/P/2002	PODPIS
SPRAWDZIŁ	mgr inż. T. Rostecki	7131/64/P/2002	
NAZWISKO			
NR UPRAWNIENIA			

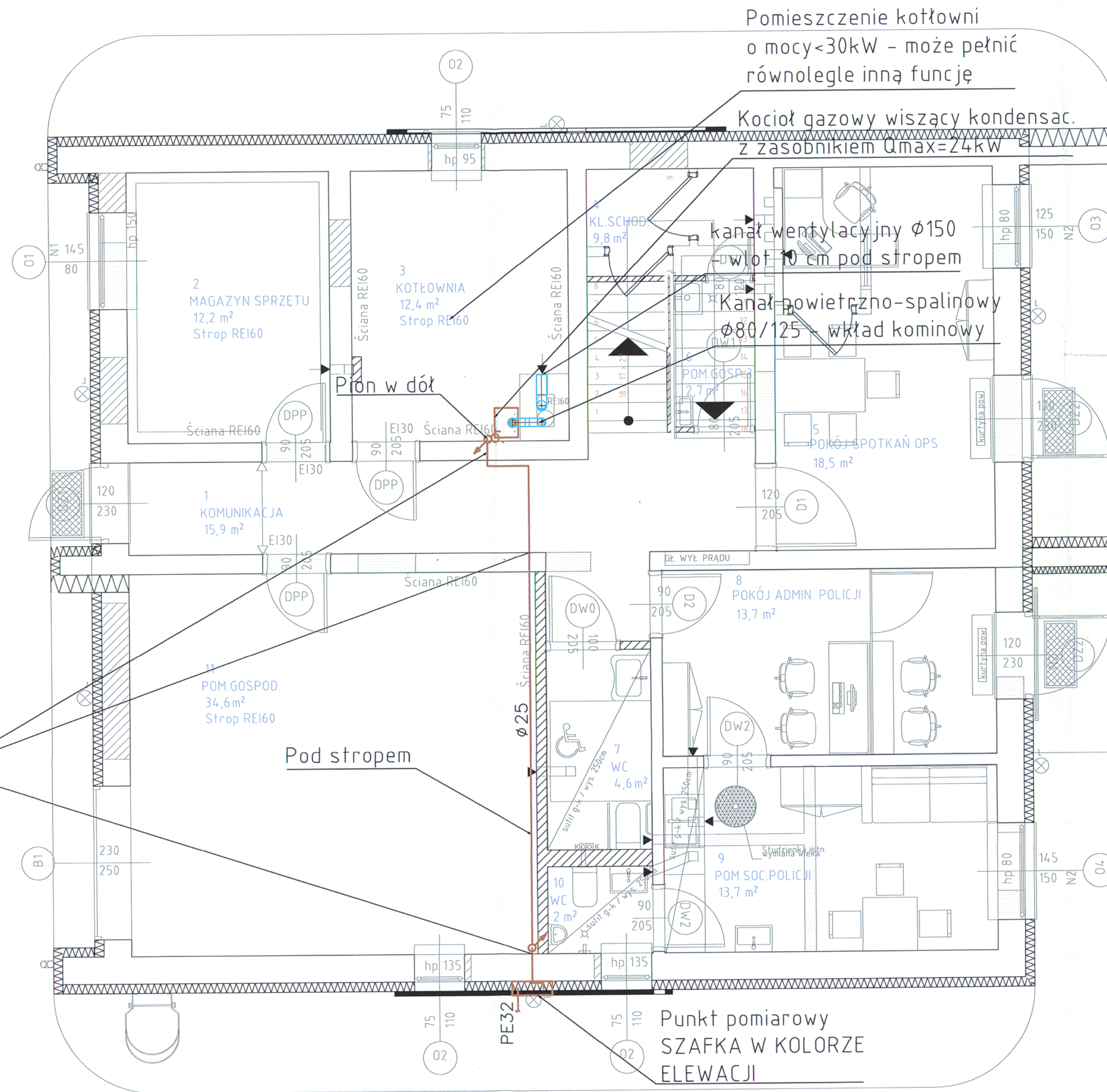
INWESTOR
Gmina Mieścisko
62-290 Mieścisko
Pl. Powstańców Wlkp. 13

OBIEKT
BUDYNEK OPS W MIEŚCISKU

LOKALIZACJA
62-290 Mieścisko, ul.
Janowiecka 2
działka nr geod. 280/1, 281/2

NAZWA
INSTALACJA CO
RZUT KOTŁOWNI

SKALA	DATA	NR RYSUNKU	NR STRONY
1:25	03.2016	I-6	39



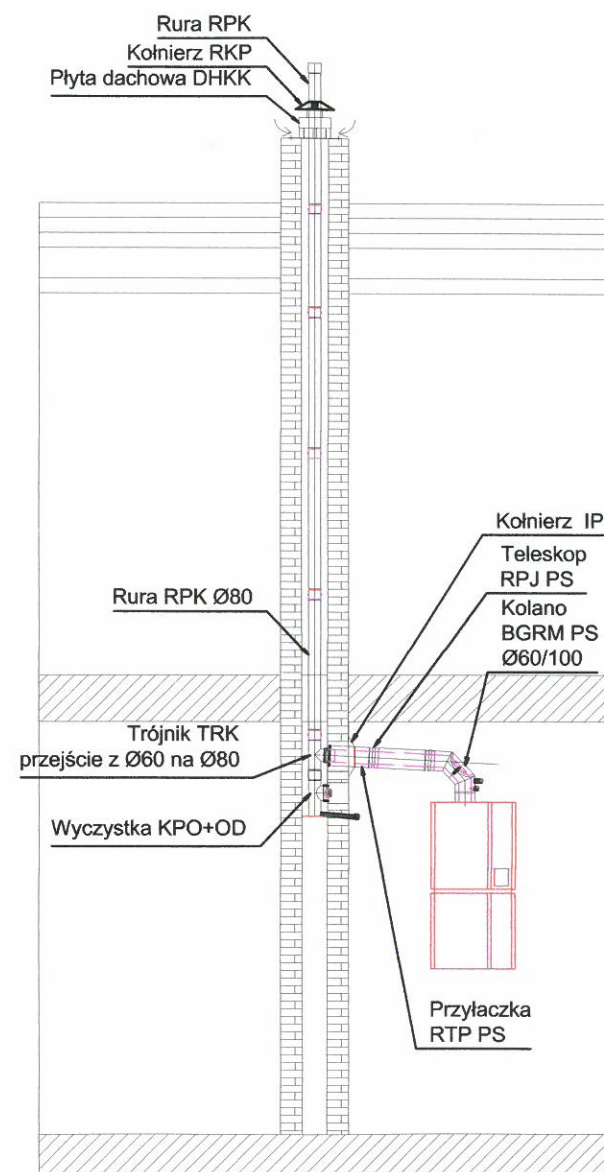
STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Kościuszki 15 • tel. 67 268 05 54
62-100 WĄGROWIEC

AB 6740.131.2016
Załącznik do Decyzji
z dnia 21.04.2016

ARCH+
JOANNA CHOJNACKA
UL. RZEMIEŚNICZA 8, 62-004 KICIN
tel.: 0601 77 11 39, 061 812 14 25
e-mail: architekt@archplus.com.pl
www.archplus.com.pl

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. J. Ziolkowski	7131/37/P/2003	PODPISEK
SPRAWDZIŁ	mgr inż. T. Rostecki	7131/94/P/2000	
NAMISKO			
NR UPRAWNIEŃ			

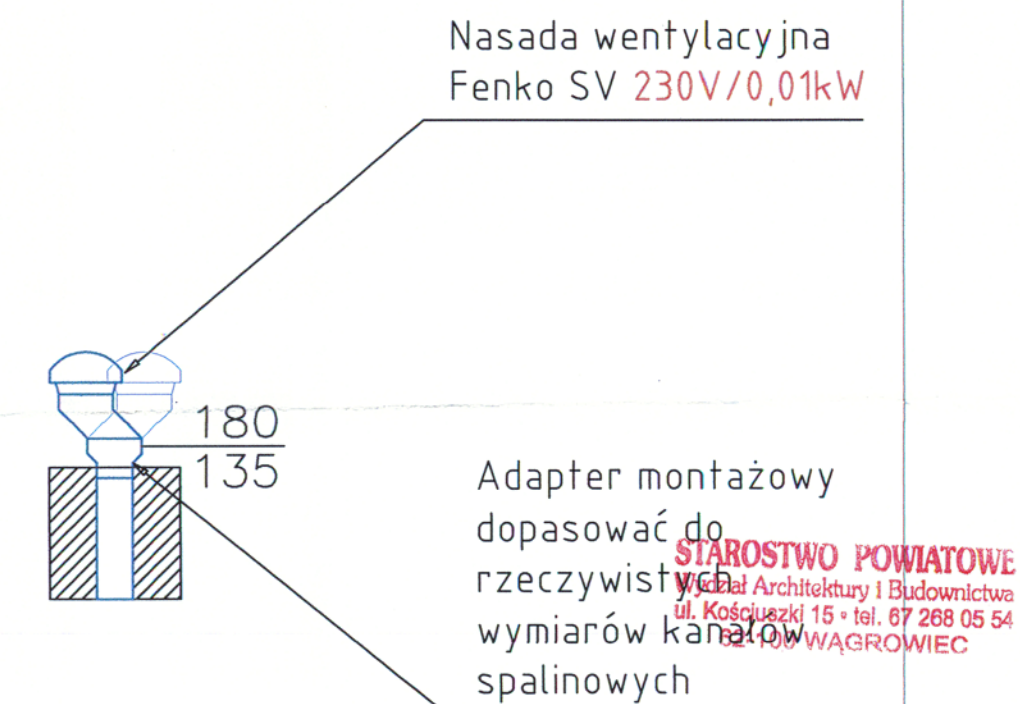
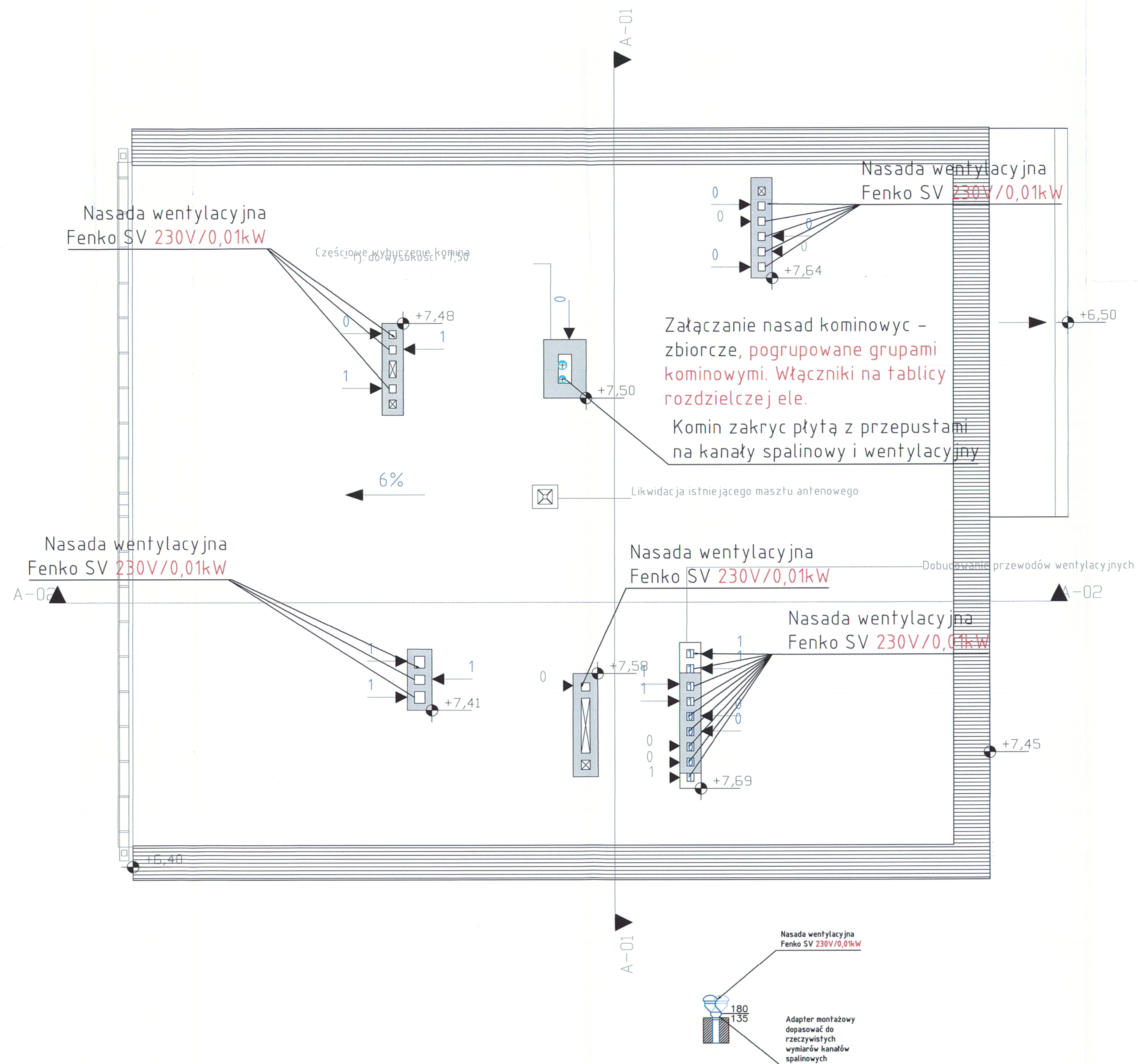
INWESTOR	Gmina Mieścisko 62-290 Mieścisko Pl. Powstańców Wlkp. 13		
OBIEKT	BUDYNEK OPS W MIEŚCISKU		
LOKALIZACJA	62-290 Mieścisko, ul. Janowiecka 2 działka nr geod. 280/1		
NAZWA	INSTALACJA GAZOWA RZUT PARTERU		
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	NR STRONY
1:50	03.2016	I-7	



UL. RZEMIEŚLNICZA 8, 62-004 KICIN

tel.: 0601 77 11 39, 061 812 14 25
e-mail: architekt@archplus.com.pl
www.archplus.com.pl

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. J. Ziółkowski	7131/38/P/2002	 PODPIS
SPRAWDZIŁ	mgr inż. T. Rostecki	7131/64/P/2002	
INWESTOR	Gmina Mieścisko 62-290 Mieścisko Pl. Powstańców Wlkp. 13		
OBIEKT	BUDYNEK OPS W MIEŚCISKU		
LOKALIZACJA	62-290 Mieścisko, ul. Janowiecka 2 działka nr geod. 280/1, 281/2		
NAZWA	INSTALACJA GAZOWA PRZEKRÓJ KOMINA		
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	NR STRONY
1:50	03.2016	I-8	41



ARCH+ JOANNA CHOJNACKA		UL. RZEMIEŚNICZA 8, 62-004 KICIN tel.: 0601 77 11 39, 061 812 14 25 e-mail: architekt@archplus.com.pl www.archplus.com.pl	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. J. Ziolkowski	7131/38/P/2002	PODPIS 
SPRAWDZIŁ	mgr inż. T. Rostecki	7131/64/P/2002	
INWESTOR Gmina Mieścisko 62-290 Mieścisko Pl. Powstańców Wlkp. 13			
OBIEKT BUDYNEK OPS W MIEŚCISKU			
LOKALIZACJA 62-290 Mieścisko, ul. Janowiecka 2 działka nr geod. 280/1, 281/2			
NAZWA INSTALACJA WENTYLACJI RZUT DACHU			
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	NR STRONY
1:50	03.2016	I-9	42