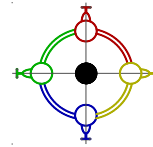


NUMER EGZ.

PROJEKTOWANIE I NADZORY TECHNICZNE
KRZYSZTOF SIKORSKI
87-880 Brześć Kujawski, Wieniec Zalesie 12/1
NIP 888 127 65 21
Bank Millennium S.A. 45 1160 2202 0000 0006 2023 2835
Tel. kom. 604 469 436



TEMAT

EFEKTYWNE SYSTEMY CIEPŁOWNICZE
WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA
W SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU

ADRES INWESTYCJI

JASTRZĘBIE
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI 040806 2.0012.253/1

SKŁADNIK OPRACOWANIA

PROJEKT TECHNICZNY
BRANŻA BUDOWLANA

Oświadczenie uczestników procesu projektowego.: Projektanci i sprawdzający oświadczamy, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna: art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z dnia 2003r. Nr 207, poz 2016 z późniejszymi zmianami).

		Podpis	Data
Projektował	Upr. w spec. konstrukcyjno - budowlanej Upr. nr WBPP-AN 8306-5/87/83/Wk		25-11-2024
mgr inż. Wiesław Głodek			

ZLECENIODAWCA GMINA LIPNO UL. MICKIEWICZA 29 87-600 LIPNO

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Lp.	Wyszczególnienie	Nr strony
Część opisowa		
1	Strona tytułowa	1
2	Spis zawartości opracowania	2
3	Oświadczenie projektanta	3
4	Uprawnienia i zaświadczenia projektanta	4-5
4	Opis do projektu technicznego	6
5	Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	12-15
6	Kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000	16
7	Część graficzna	17- 21

OŚWIADCZENIE

projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie
z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
Oświadczam, że projekt

INWESTYCJA	EFEKTYWNE SYSTEMY CIEPŁOWNICZE WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA W SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU
ADRES INWESTCJI	JASTRZĘBIE GM. LIPNO IDENTYFIKATOR DZIAŁKI 040806 2.0012.253/1

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d pkt 3 oraz 34 ust. 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane /tekst jednolity dz. u. Z 2024 poz. nr 725, z późniejszymi zmianami/

SPECJALNOŚĆ	AUTORZY OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Wiesław Głodek Upr. w spec. konstrukcyjno - budowlanej Upr. nr WBPP-AN 8306-5/87/83/Wk	

Data: 25-listopad - 2024 r.
Podpis:



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-FZB-269-T9F *

Pan WIESŁAW GŁODEK o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0570/01
adres zamieszkania ul. SOBOŁOWA 4, 87-800 Włocławek
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-31 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 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 zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

25.10. 1983 r.

Wrocławsk



(nazwa i adres terenowego organu)

Urząd Miejski w Wrocławiu

Nr 44336-5/87/83 Wk

DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46/75) stwierdza się, że

Obywatel L I E S T A W G Ł O D E K

(wymienie imię - imiona i nazwisko)

Register inżynier budownictwa lądowego, -

(wymienie tytuł zawodowy)

urodzony dnia 22.03.1953r. w Łączy

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji projektanta,

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej, określonej w specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej

Obywatel L I E S T A W G Ł O D E K

(imię - imiona i nazwisko)

jest upoważniony do*)

Zakres upoważnień na odroczenie,

Otrzymuje:

pieczęć urzędowa

1. Ob. L. Głoddek

ul. Odrostowa 12m.60

47-200 Wrocław

2. AB a/s

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służbowego)

*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techniczno-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

ZGT O/WI. 15-00 2814 1000 A5

Jest upoważniony do :

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manewrowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i uodnolnieniowych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych a) budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i pouterzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanej z realizacją tych budynków, budowlami b) budowli nie będących budynkami.

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEG

1.PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem projektu jest adaptacja pomieszczeń istniejącej kotłowni węglowej na kotłownię na biomasę na potrzeby zaopatrzenia w ciepło w budynku Szkoły Podstawowej w Jastrzębiu gm. Lipno. Zakres opracowania obejmuje pomieszczenia oznaczone w części graficznej opracowania kolorem różowym. Projektuje się zainstalowanie kotła opalanego pelletami drzewnymi o mocy znamionowej 55 kW z automatycznym podawaniem paliwa i usuwania popiołu. Nowy kocioł będzie spełniał wymagania normy DIN EN303-5. Jako paliwo będzie stosowany pellet drzewny o wartości opałowej 16,5 – 19 MJ/kg. Kotłownia opalana rozdrobnionym drewnem będzie zlokalizowana w istniejącej kotłowni. W istniejącym magazynie opału zostanie wydzielona przestrzeń do składowania biomasy. W wyniku projektowanych adaptacji nie planuje się rozbudowy, przebudowy oraz zmiany przeznaczenia istniejących pomieszczeń co zgodnie z obecnym prawem budowlanym (nowelizacja z 19 września 2020 roku) nie będzie wymagało zgłoszenia i pozwolenia na budowę.

1.1.NAZWA INWESTYCJI

Wymiana źródła ciepła w Szkole Podstawowej w Jastrzębiu

1.2. INWESTOR

Gmina Lipno, ul. Mickiewicza 29 87-600 Lipno.

1.3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestycja zlokalizowana jest w części podpiwniczonej budynku Szkoły Podstawowej w Jastrzębiu na dz. nr ewid. **253/1**

1.4. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe
- Inwentaryzacja obiektu
- Podkłady architektoniczne.

1.5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TRENU

Zakres robót nie ingeruje w istniejące zagospodarowanie działki - zagospodarowanie terenu pozostaje bez zmian. Projektowany zakres robót nie zwiększy gabarytów budynku oraz powierzchni zabudowy. Dojście i dojazd do budynku od strony drogi jest utwardzony i pozostaje bez zmian. Powierzchnia zabudowy, wysokość oraz kubatura będzie w ramach istniejącego budynku. Zasadnicze gabaryty obiektu i inne parametry ogólne pozostają niezmienione. Powierzchnia zabudowy będzie istniejąca bez rozbudowy. Utwardzone są wjazdy i dojścia. Prace budowlane będą prowadzone w technologii tradycyjnej i realizacja robót budowlanych nie wymaga wejścia na działki sąsiednie.

Odprowadzenie ścieków bez zmian. Zaopatrzenie w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego bez zmian. Zaopatrzenie w energię elektryczną bez zmian. Odprowadzenie wód opadowych na teren własnej działki bez zmian. Odpady stałe są składowane w istniejących pojemnikach na śmieci i wywożone na składowisko komunalne. Na działce istnieje zieleń wysoka – drzewa oraz niska trawiasta.

1.6. UZBROJENIE TERENU

Zakres robót nie ingeruje w infrastrukturę podziemną - uzbrojenie terenu pozostaje bez zmian.

1.7. ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Zakres oddziaływania projektowanej kotłowni mieści się wewnątrz istniejącego budynku, którego właścicielem jest inwestor. Inwestycja nie oddziałuje na tereny sąsiednie.

1.8. OCHRONA KONSERWATORSKA I ARCHEOLOGICZNA

Teren objęty projektem nie leży w strefie konserwatorskiej i archeologicznej oraz obiekty znajdujące się w jego obrębie nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

1.9. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ (TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO)

Nie dotyczy.

1.10. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Projektowany zakres robót w kotłowni i magazynie opału nie będzie generował zanieczyszczeń, hałasów ani nie zacieni sąsiednich zabudowań. Planowany zakres robót budowlanych nie będzie miał istotnego wpływu na środowisko ani na interesy osób trzecich. Działka wchodząca w skład terenu inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Na terenie inwestycji nie występują czynniki zagrażające środowisku. Projektowany zakres robót budowlanych nie będzie oddziałował negatywnie na środowisko i nie będzie zagrażał higienie i zdrowiu jego użytkowników oraz użytkowników otoczenia tego budynku. Na terenie inwestycji nie występują obszary ograniczonego użytkowania ani strefy uciążliwości.

Planowana inwestycja, nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 t.j.).

Nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach-zgodnie art. 71 ust. 2, ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021 r. poz. 2373 ze zm.).

1.11. OBOWIĄZKI WOBEC OSÓB TRZECICH

Projektowana inwestycja nie narusza materialnych interesów osób trzecich.

2. DANE OGÓLNE

2.1 Stan istniejący

Istniejąca kotłownia wyposażona jest w kocioł na ekogroszek o mocy 50 kW.

2.2 Rozwiązanie projektowe

W związku z koniecznością wymiany wyeksploatowanego kotła, projektuje się wymianę i zastąpienia nowym, spełniającym wymagania klasy 5 normy PN-EN 303-5.

Projektowana kotłownia dostarczać będzie ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, Projektuje się zainstalowanie kotła na biomasę, z wentylatorami oraz urządzeniami do podawania paliwa i usuwania popiołu zgodnie z projektem branży sanitarnej.

3. BRANŻA KONSTRUKCYJNA

3.1 OCENA TECHNICZNA BUDYNKU

Budynek szkoły jest dobrym stanie technicznym. Planowany zakres robót budowlanych w kotłowni i magazynie opału nie będzie stwarzał zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników oraz istniejącego obiektu. Planowane adaptacje w obiekcie nie naruszają istniejących warunków statycznych budynku. Fundamenty istniejące i stropy bez zmian.

Projektowane przystosowanie pomieszczeń do nowego kotła na biomasę nie ingeruje w układ konstrukcyjny budynku. Projekt nie przewiduje zmian w projekcie zagospodarowania terenu. Budynek będzie obsługiwany przez istniejący wjazd, dojścia i parking. Nie planuje się żadnych zmian w elewacji budynku, wpływu na istniejącą formę architektoniczną i sposób dostosowania do krajobrazu i istniejącej zabudowy. Projektuje się adaptację istniejących instalacji do nowych funkcji bez konieczności zmian istniejących przyłączy.

3.2. OPIS OGÓLNY

Projektowana kotłownia będzie zlokalizowana w istniejącej kotłowni w budynku Szkoły Podstawowej. Istniejące pomieszczenia związane z kotłownią (kotłownia, skład opału, komunikacja, pom pomocnicze) nie zmieniają swojego pierwotnego przeznaczenia. W składzie opału wydzielona zostanie przestrzeń do składowania biomasy. Ww. pomieszczenia znajdują się w piwnicy budynku Szkoły Podstawowej w Jastrzębiu. Budynek szkoły to obiekt o dwóch kondygnacjach nadziemnych tylko w obrysie piwnicy. Pozostała część budynku jest parterowa bez podpiwniczenia. Projektowana wymiana kotła na biomasę nie wpłynie negatywnie na stan budynku oraz jego użytkowanie, gdyż nie narusza głównej konstrukcji ścian, a wprost przeciwnie polepszy warunki bytowe pracowników. Roboty adaptacyjne pomieszczeń kotłowni w zakresie branży budowlanej należy wykonywać zachowując warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

3.3.OPIS PROJEKTOWANYCH ZMIAN

Zakres prac projektowych obejmuje przystosowanie istniejących pomieszczeń do projektowanej technologii kotłowni na biomasę, co nie zmieni ich pierwotnej funkcji. Kotłownia opalana rozdrobnionym drewnem będzie zlokalizowana w istniejącej kotłowni na ekogroszek a do składowania biomasy, zostanie zaadaptowana część pomieszczenia istniejącego składu opału. Projektuje się zainstalowanie kotła na biomasę, z wentylatorami oraz urządzeniami do podawania paliwa i usuwania popiołu. Paliwo w postaci pellet (zalecany pellet fi 6 mm) zasysane będzie przez turbinę ssącą z magazynu paliwa znajdującego się w osobnym pomieszczeniu i transportowane pneumatycznie do kotła. Pomieszczenia, w których instalowany będzie kocioł oraz pomieszczenia składu paliwa będzie odpowiadać wymaganiom określonym w rozporządzeniu z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz.U. Nr 75, poz. 690 „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ” z późniejszymi zmianami: Dz. U. 2015.1422 z dnia 18.09.2015 lub równoważnym.

4.ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Dane konstrukcyjno – materiałowe

4.1. Podłogi i posadzki

- Na całej powierzchni magazynu paliwa przewiduje się remont posadzki przez skucie wylewki, która jest w bardzo złym stanie i nie nadającą się do naprawy. Po skuciu wylewki i oczyszczeniu podłoża wykonać wyrównanie wylewką betonową, wyrównującą oraz ułożyć płytki gresowe antypoślizgowe wraz z cokołem.
- W kotłowni skuć płytki gresowe na podeście i fundament pod istniejący kocioł.
- W kotłowni i pomieszczeniu zasobnika ciepłej wody na posadzce i podeście ułożyć płytki gresowe antypoślizgowe po uprzednim dokładnym oczyszczeniu, odtłuszczeniu i wyrównaniu całej powierzchni podłoża wylewką samopoziomującą.

4.2. Ściany i sufity

- Zamurować przejście między składem opału a studnią wrzutową o wym. 228x188 cm ścianą grub 48 cm po uprzednim wprowadzeniu nowego kotła.
- Studnię wrzutową po zewnętrznej stronie budynku zabezpieczyć od góry blachą trapezową na ruszcie z profili stalowych.
- W magazynie paliwa skuć stare i nie przylegające do podłoża tynki ze ścian i sufitu /w 100%/ i wykonać nowe cementowo–wapienne kategorii III.
- W kotłowni i pomieszczeniu zasobnika ciepłej wody, skuć tynki nie przylegające do podłoża /30% powierzchni/, uzupełnić ubytki i wykonać nowe cementowo–wapienne kategorii III. Na pozostałych tynkach ścian i suficie wykonać przecierkę.
- W magazynie paliwa i pomieszczeniu zasobnika ciepłej wody na ścianach wykonać lamperie do wys. 1,60 m od posadzki a powyżej i suficie dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi na białe.
- W kotłowni nad istniejącymi płytkami gresowymi ściany i sufit pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną w kolorze białym.
- Wewnętrzne konstrukcje stalowe malować farbą podkładową i dwukrotnie nawierzchniową chlorokauczukową.
- Wszelkie przejścia technologiczne przez ściany ogniowe muszą spełniać taką samą klasę odporności ogniowej jaką ma przegroda - lokalizacja zgodnie z projektem branży sanitarnej.

4.3. Stolarka i ślusarka

- W magazynie paliwa zamontować nowe drzwi stalowe o szerokości w świetle ościeżnicy 0,9 m, otwierające się w kierunku kotłowni z zamkiem rolkowym i samozamykaczem o odporności ogniowej EI60.
- W istniejących drzwiach ewakuacyjnych do klatki schodowej o szerokości w świetle ościeżnicy 0,9 m zamontować dodatkowo samozamykacz i zamek rolkowy.
- W pomieszczeniu magazynowym w ścianach zewnętrznych należy wykonać otwór nawiewny i wywiewny o przekroju 14 x 14 cm zabezpieczony kratką zgodnie z częścią graficzną opracowania.

4.4. Silos

Pellet składowany będzie w silosie workowym wykonanym z antystatycznego materiału przepuszczającego powietrze a zatrzymującego pył. Pojemność silosa powinna wynosić ok. 10 m3 Dno silosa będzie wyposażone w podajnik ślimakowy, który podaje paliwo do

stacji podawczej a z niej do stacji przekaźnikowej. Magazyn napełniany będzie pneumatycznie z autocysterny. Wąż z samochodu podłączany będzie do króćca zamontowanego w górnej części magazynu. W pomieszczeniu magazynowym należy wymienić lub zabezpieczyć wszystkie przewody wodne i kanalizacyjne aby uniknąć zalania magazynu. W magazynie nie może być instalacji elektrycznej. Należy przewidzieć stosowną wentylację pomieszczeń.

4.5. Wentylacja

W kotłowni zostanie zamontowany kanał nawiewny o przekroju nie mniejszym niż 50% powierzchni przekroju komina, nie mniej jednak niż 20 x 20 cm. Otwór wylotowy z kanału nawiewnego będą mieć wolny przekrój, równy przekrojowi kanału i znajdować się nie wyżej niż 1,0 m od poziomu podłogi. W otworze nawiewnym lub kanale powinna znajdować się przepustnica do regulacji przepływu powietrza, jednak nie pozwalająca na zmniejszenie pola przekroju więcej niż 50%. Kanał nawiewny należy wykonać z materiału niepalnego. Kotłownia powinna mieć kanał wywiewny o przekroju nie mniejszym niż 25% powierzchni przekroju komina, z otworem wlotowym pod sufitem kotłowni, wyprowadzony ponad dach. Przekrój poprzeczny komina wentylacyjnego nie powinien być mniejszy niż 14 x 14 cm. Otwór wlotowy do kanału wywiewnego powinien mieć wolny przekrój, równy przekrojowi kanału. Kanał wywiewny i otwór wlotowy nie mogą mieć możliwości zamknięcia. Stosowanie wentylacji mechanicznej wyciągowej jest niedopuszczalne. Przewód wentylacyjny powinien być wykonany z materiału niepalnego. Kocioł będzie podłączony do istniejącego murowanego komina wewnętrznego, który zostanie wyposażony we wkład kominowy z blachy nierdzewnej z grupy żaroodpornych (stal 1.4404) o gr. 1 mm, klasa temperatury T600 (600 oC).

5. ZAGADNIENIA BHP I P.POŻ.

W trakcie wykonawstwa przestrzegać warunków BHP w zakresie montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z Rozporządzeniem MB i PMB Dz.U. 13/72 poz. 47, w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i remontowych oraz z zachowaniem warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 1263).

Ochrona przeciwpożarowa.

Pomieszczenie kotłowni stanowi odrębne pomieszczenie o klasy odporności ogniowej ścian EI 60 oraz stropie REI60. W kotłowni drzwi wejściowe na klatkę schodową stalowe EI 30 o szerokości w świetle ościeżnicy 0,9 m otwierane na zewnątrz z samozamykaczem i zamkiem rolkowym. Pomieszczenie magazynu na biomasę (silos paliwa) stanowi wydzieloną strefę przeciwpożarową i jest oddzielone od kotłowni przegrodami budowlanymi o odporności ogniowej ścian EI120 i stropów REI120. Drzwi wejściowe do pomieszczenia stalowe o szerokości w świetle ościeżnicy 0,9, otwierane w kierunku na kotłownię /do wymiany z uwagi na kierunek otwierania/ z samozamykaczem o odporności ogniowej EI60. Przejście technologicznie przez ściany zewnętrzne należy uszczelnić w sposób aby zapewnić taką samą klasę odporności ogniowej jaką ma przegroda. Kotłownia wyposażona jest w przewód wentylacyjny nawiewny wykonany z blachy ocynkowanej. Wentylacja wywiewna przewodem wentylacyjnym stanowiący element komina. Pomieszczenie magazynu wyposażone będzie w wentylację grawitacyjną nawiewno – wywiewną. Nawiew i wywiew zlokalizowany pod stropem bezpośrednio na zewnątrz. **Podawanie paliwa odbywać się pneumatycznie. Przejście technologicznie przez ściany zewnętrzne należy uszczelnić w sposób aby zapewnić taką samą klasę**

odporności ogniowej jaką ma przegroda. Z uwagi na brak oświetlenia dziennego w kotłowni zamontować oświetlenie awaryjne. Obiekt wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy wg normatywu w dniu odbioru. Budynek powinien być wyposażony w gaśnice wg zasady - jedna jednostka masy środka gaśniczego zawartego w gaśnicach 3 dm³ (2 kg) powinna przypadać na każde 100m² powierzchni wewnętrznej z jednoczesnym zachowaniem długości dojścia do gaśnicy nie większym jak 30 m. Pomieszczenie kotłowni wyposażać w gaśnicę proszkową (co najmniej GP-6x). Budynek oznakować znakami ochrony przeciwpożarowej i ewakuacji:

- drogi ewakuacyjne,
- miejsca usytuowania gaśnic,
- lokalizację głównego wyłącznika prądu

6. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac montażowych wykonać pod nadzorem, przez uprawnione osoby zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. nr 75 z dn. 15.06.2002, poz. 690) z późniejszymi zmianami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Nadzoru Robót Budowlano – Montażowych” Dostarczone kotły muszą posiadać świadectwo lub certyfikat wykonany przez niezależne laboratorium potwierdzający spełnienie wymagań 5 klasy normy PN-EN 303-5:2012

W trakcie realizacji robót przestrzegać przepisów bhp i p.poż.

Każde wskazanie odnoszące się do procesu, charakterystyki produktu, znaków towarowych lub miejsca pochodzenia należy łączyć z wyrazami „lub równoważny”. Z tego powodu zamawiający nikogo nie wykreśla, a wręcz dopuszcza każdego wykonawcę (dostawcę) spełniającego wymogi zamawiającego. Wymagania zamawiającego determinowane są nadrzędnym celem przedsięwzięcia – poprzez udzielenie i zrealizowanie zamówienia publicznego - zastąpienie wyeksploatowanych i nieekonomicznych kotłów, kotłowni nowymi z założonymi na wstępie parametrami technicznymi, zapewniającymi dostawę ciepła do ogrzewanego budynku, oraz ciepłej wody użytkowej. Zamawiający zainteresowany jest uzyskaniem efektu rzeczowego (spełnienie celu nadrzędnego) związanego z racjonalnym wydatkowaniem na najniższym poziomie środków finansowych.

Opracował

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres projektu obejmuje remont kotłowni na biomasę w Szkole Podstawowej w Jastrzębiu. Obiekt realizowany będzie w systemie tradycyjnym.

Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty budowlano – montażowe
- roboty wykończeniowe

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH

Teren inwestycji zagospodarowany jest w kompleksem budynków stanowiących Zespół Placówek Oświatowych. Działka jest uzbrojona.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I ZDROWIA

Nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować plac budowy. Główny realizator inwestycji obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Zagospodarowanie terenu budowy powinno obejmować w szczególności:

- oznakowanie i ogrodzenie placu budowy
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy powinien być oznakowany tablicami informacyjnymi i w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić min. 1,5m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszego 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 miejsca

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

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.

Na terenie budowy powinny być również wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania 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

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Podczas realizacji inwestycji przewiduje się realizację następujących robót budowlanych, o których mowa w art. 21 a ust 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.1994.89.414 z późn. zm.) oraz w §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- 1) roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m.(roboty elewacyjne, dachowe).
 - b) roboty przy wejściach - zabezpieczenia nad drzwiami wejściowymi – zabezpieczenia dróg komunikacyjnych

4.1. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone:

- pozostawione otwory w ścianach

Ważne jest ustalenie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

4.2. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania)

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych lub rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m.

Rodzaje prac szczególnie niebezpiecznych:

- praca na wysokości powyżej 5,0 m.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy realizujący roboty budowlane muszą posiadać kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, uzyskane orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, odbyte instruktaże stanowiskowe oraz przeszkolenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

Wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od pracowników przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Wykonawca obowiązany jest do wykonania zagospodarowania placu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, obejmującego w szczególności:

- 1) ogrodzenie terenu,
- 2) oznakowanie miejsc niebezpiecznych tablicami ostrzegawczymi,
- 3) umieszczenie tablic informacyjnych, ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- 4) zapewnienie instrukcji oraz sprzętu przeciwpożarowego,
- 5) zapewnienie wydzielonych składowisk materiałów budowlanych i terenów produkcji pomocniczej budowy,
- 6) właściwe wykonanie przewodów elektrycznych do zasilenia urządzeń na placu budowy,
- 7) zabezpieczenia prowadzenia robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości, a w szczególności wykonanie dodatkowej kondygnacji, oraz nowych konstrukcji dachu jak i wykonywanie docieplenia ścian zewnętrznych budynków, należy

stosować rusztowania z pomostami otoczonymi barierkami o wysokości 1,1m oraz stosowanie pasów lub szelek bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi,

8) zabezpieczenia przed uderzeniem spadających materiałów i narzędzi, należy do rusztowań od strony zewnętrznej mocować siatki ochronne oraz na rusztowaniach należy zawiesić tabliczki informujące przechodniów o możliwości powstania przedmiotowego zagrożenia.

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:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja 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
- Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. 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).

5.1 Roboty na wysokości

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Opracował

STAROSTA LIPNOWSKI

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo KUJAWSKO-POMORSKIE

Powiat: LIPNOWSKI

Jednostka ewidencyjna: 040806_2 LIPNO

Obręb ewidencyjny: 0012 JASTRZĘBIE

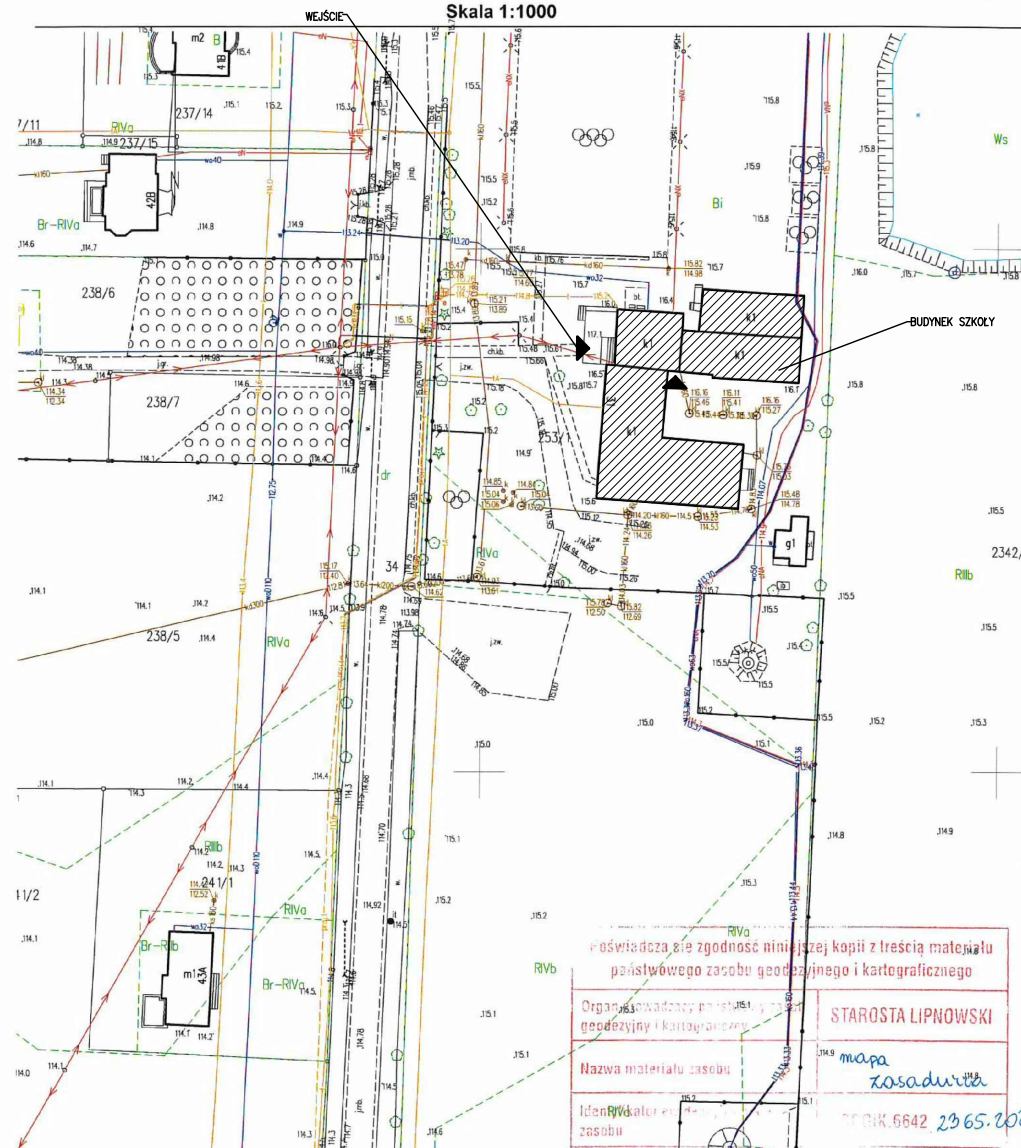
Działka: 253/1

ZGODNIE Z
ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA
INFRASTRUKTURY I ROZWOJU
Z DNIA 22-09-2015 (DZ.U.
2015 POZ. 1554)
OŚWIADCZAM, ŻE KOPIA
MAPY ZASADNICZEJ DO
CEŁÓW PROJEKTOWYCH, NA
KTÓREJ OPRACOWANO
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
DZIAŁKI JEST ZGODNA Z
ORYGINAŁEM

PROJEKTOWANIE I NADZORY TECHNICZNE Pracownia projektowa Włodawek, Ul. Łęgska 5 K. K. SIKORSKI 87-880 Brześć Kujawski, Wieniec Zalesie 12/1, kom. 604 469 436			
INWESTOR:	GMINA LIPNO, UL. MICKIEWICZA 29, 87-600 LIPNO		
OBIEKT:	BUDYNEK SZKOŁY W JASTRZĘBIU		
ADRES BUDOWY:	JASTRZĘBIE IDENTYFIKATOR DZIAŁKI 040806_2.0012.253/1		
TEMAT:	EFEKTYWNE SYSTEMY CIEPŁOWNICZE WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA W SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		
PROJEKTANT:	mgr inż. Wiesław Głodek Upr. nr WBPP-AN 8306-5/87/83/Wk		
DATA :	SKALA 1:1000	NR RYS.1 STR.16	BRANŻA : PROJ URB
LISTOPAD 2024			

MAPA ZASADNICZA

Skala 1:1000



Sporządził: Weronika Rajkiewicz

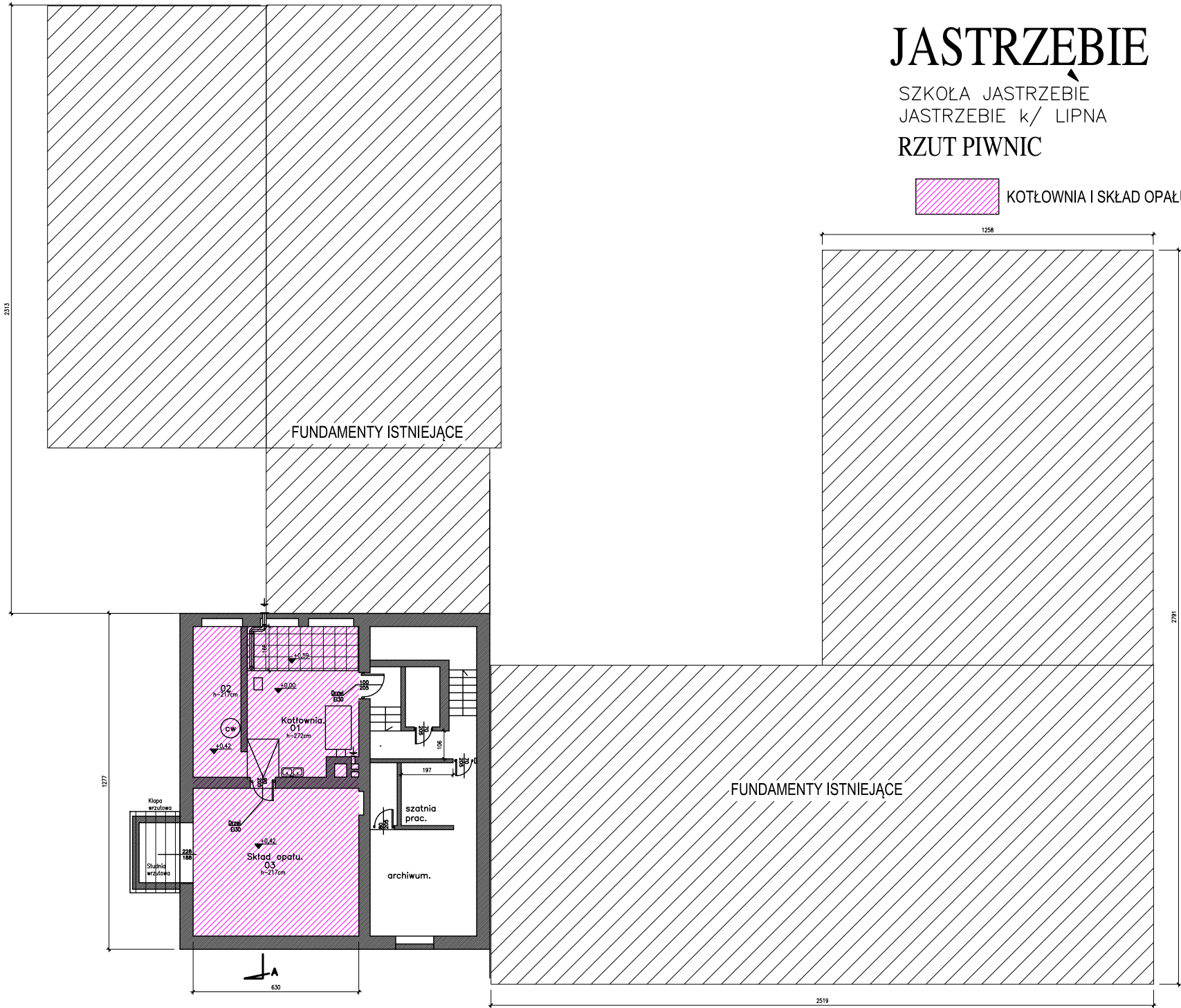
Data wydania: 23.10.2024 r.
Zup. STAROSTY
inż. Weronika Rajkiewicz
Podinspektor ds. wytworzenia i kartografii

JASTRZEBIE

SZKOŁA JASTRZEBIE
JASTRZEBIE k/ LIPNA

RZUT PIWNIC

 KOTŁOWNIA I SKŁAD OPAŁU



PROJEKTOWANIE I NADZORY TECHNICZNE Pracownia projektowa Włodawek, Ul. Łęska 5 K. K. SIKORSKI 87-880 Brześć Kujawski, Wieniec Zalesie 12/1, kom. 604 469 436	
INWESTOR:	GMINA LIPNO, UL. MICKIEWICZA 29, 87-600 LIPNO
OBIEKT:	BUDYNEK SZKOŁY W JASTRZĘBIU
ADRES BUDOWY:	JASTRZĘBIE
TEMAT:	IDENTYFIKATOR DZIAŁKI 040806 2.0012.253/1 EFEKTYWNE SYSTEMY CIEPŁOWNICZE WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA W SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU
PROJEKTANT:	RZUT PIWNIC
DATA :	mgr inż. Wiesław Głodek Up. nr WBPp-AN 8306-5/87/83/Wk
LISTOPAD 2024	SKALA 1:100
	NR RYS. 2
	BRANŻA : PROJ BUDOWLANY
	STR. 17

JASTRZĘBIE RZUT PIWNIC

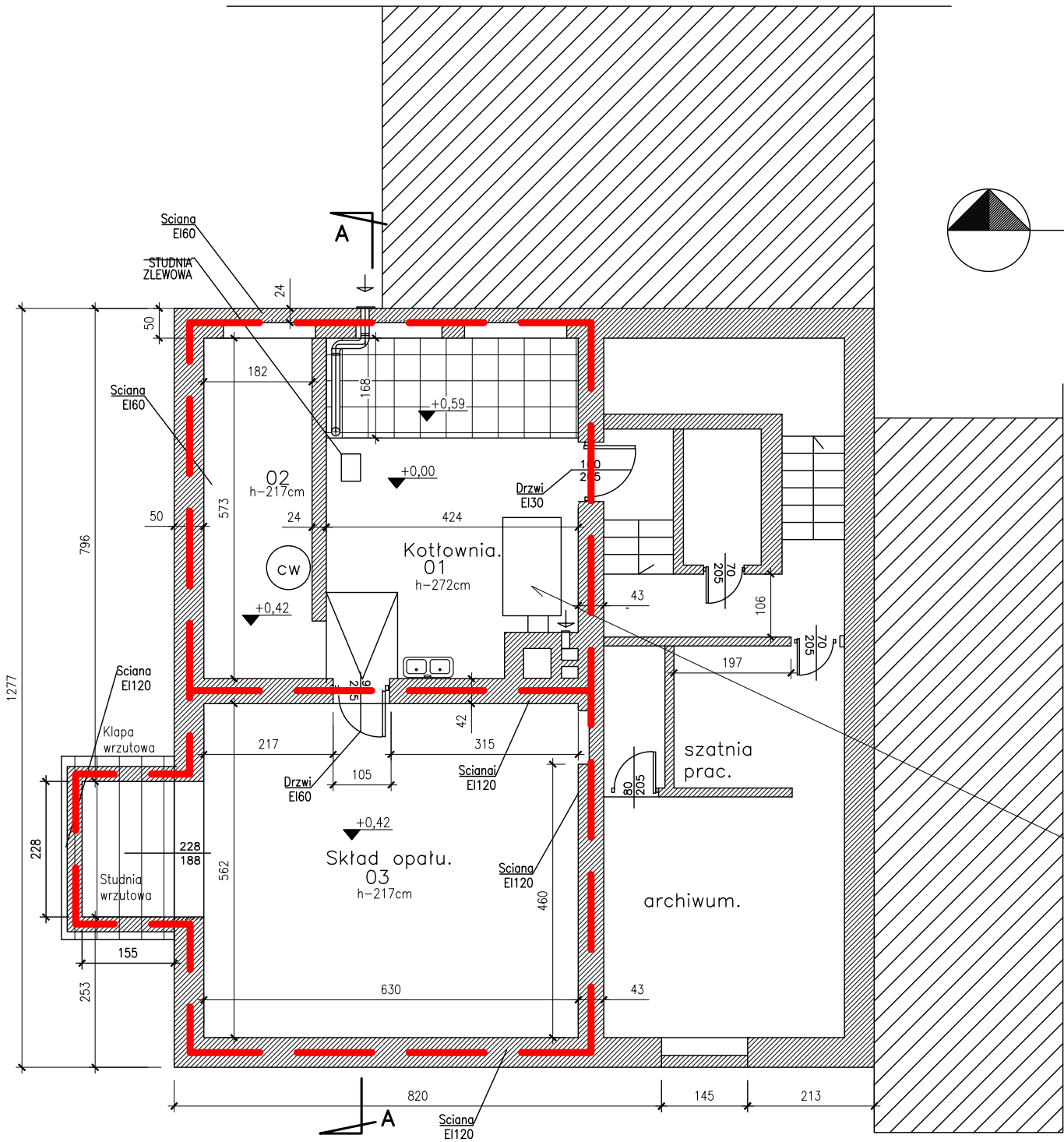
UWAGI: 1:100

SZKOŁA JASTRZĘBIE
JASTRZĘBIE k/ LIPNA

01	Kotłownia.
23,5m2	Beton.
02	Pom gosp .
10,3m2	Beton.
03	Skład opału.
40,0m2	Beton.

STAN ISTN.

Uwaga;
ISTNIEJĄCY KOCIOŁ NA EKOGRΟΣZEK
ZDEMONTOWAĆ.
WYKONAĆ MONTAŻ NOWEGO KOTŁA ZGODNIE
Z PROJEKTEM BRANŻY SANITARNEJ



PROJEKTOWANIE I NADZORY TECHNICZNE Pracownia projektowa Włocławek, Ul. Łęgska 5 K. K. SIKORSKI 87-880 Brześć Kujawski, Wieniec Zalesie 12/1, kom. 604 469 436			
INWESTOR:	GMINA LIPNO, UL. MICKIEWICZA 29, 87-600 LIPNO		
OBIEKT:	BUDYNEK SZKOŁY W JASTRZĘBIU		
ADRES BUDOWY:	JASTRZĘBIE IDENTYFIKATOR DZIAŁKI 040806 2.0012.253/1		
TEMAT:	EFEKTYWNE SYSTEMY CIEPŁOWNICZE WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA W SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU RZUT KOTŁOWNI		
PROJEKTANT:	mgr inż. Wiesław Głodek Upr. nr WBPP-AN 8306-5/87/83/Wk		
DATA :	SKALA 1:100	NR RYS.3	BRANŻA :
LISTOPAD 2024		STR.18	PROJ BUDOWLANY

SZKOŁA JASTRZEBIE
JASTRZEBIE k/ LIPNA

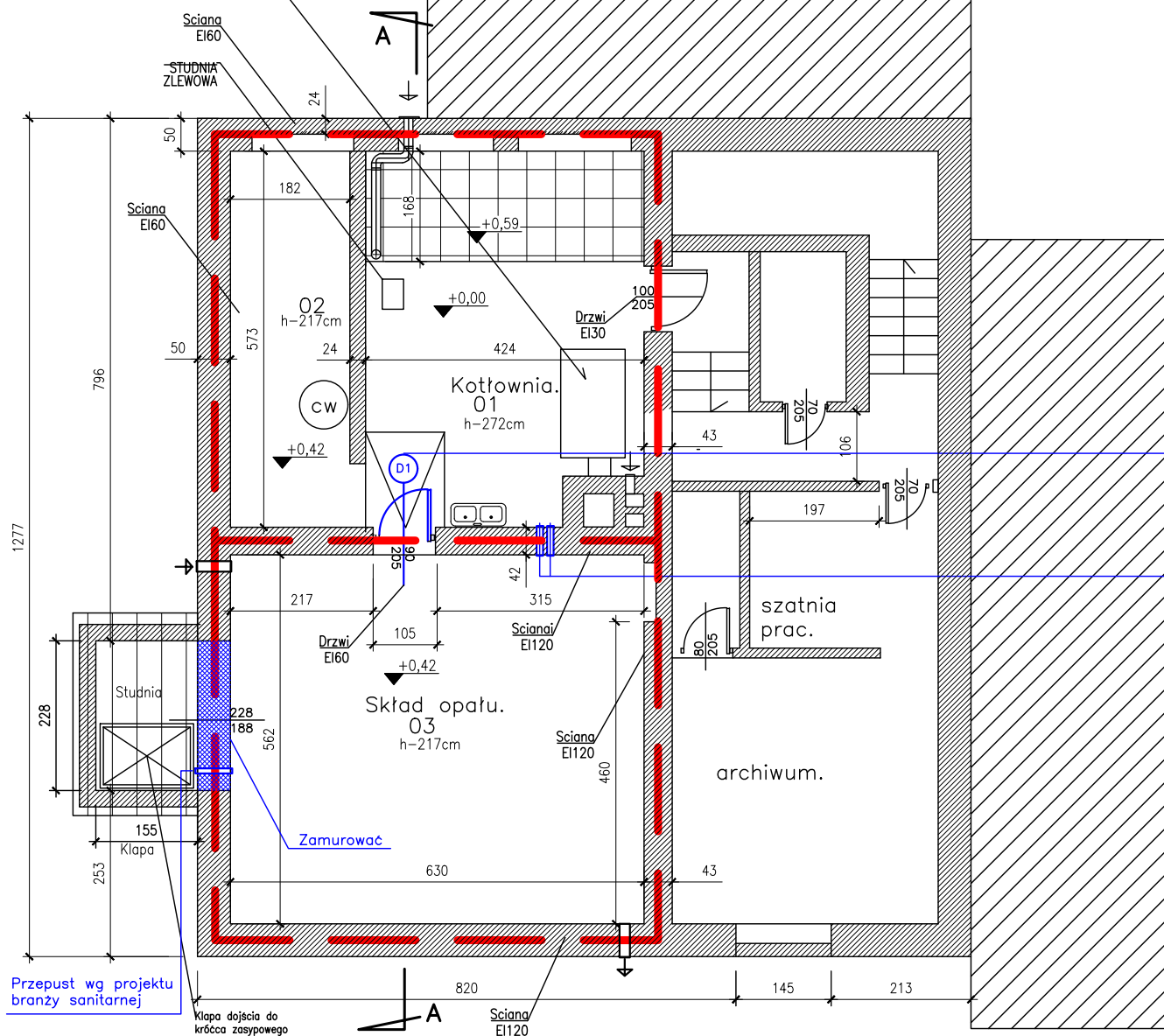
01	Kotłownia.
23,5m2	Gres.
02	Pom gosp .
10,3m2	Gres.
03	Skład opału
35,4m2	Gres.

Wykonać cztery przejścia technologiczne wg projektu branży sanitarnej

INWESTOR:	<p> GMINA LIPNO, UL. MICKIEWICZA 29, 87-600 LIPNO </p>
OBIEKT:	<p> BUDYNEK SZKOŁY W JASTRZĘBIU </p>
ADRES BUDOWY:	<p> JASTRZĘBIE IDENTYFIKATOR DZIAŁKI 040806 2.0012.253/1 </p>
TEMAT:	<p> EFEKTYWNE SYSTEMY CIEPŁOWNICZE WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA W SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU RZUT KOTŁOWNI </p>

PROJEKTANT:	mgr inż. Wiesław Głodek Upr. nr WBPP-AN 8306-5/87/83/Wk		
DATA : LISTOPAD 2024	SKALA 1:100	NR RYS. 4 STR. 19	BRANŻA : PROJ BUDOWLANY

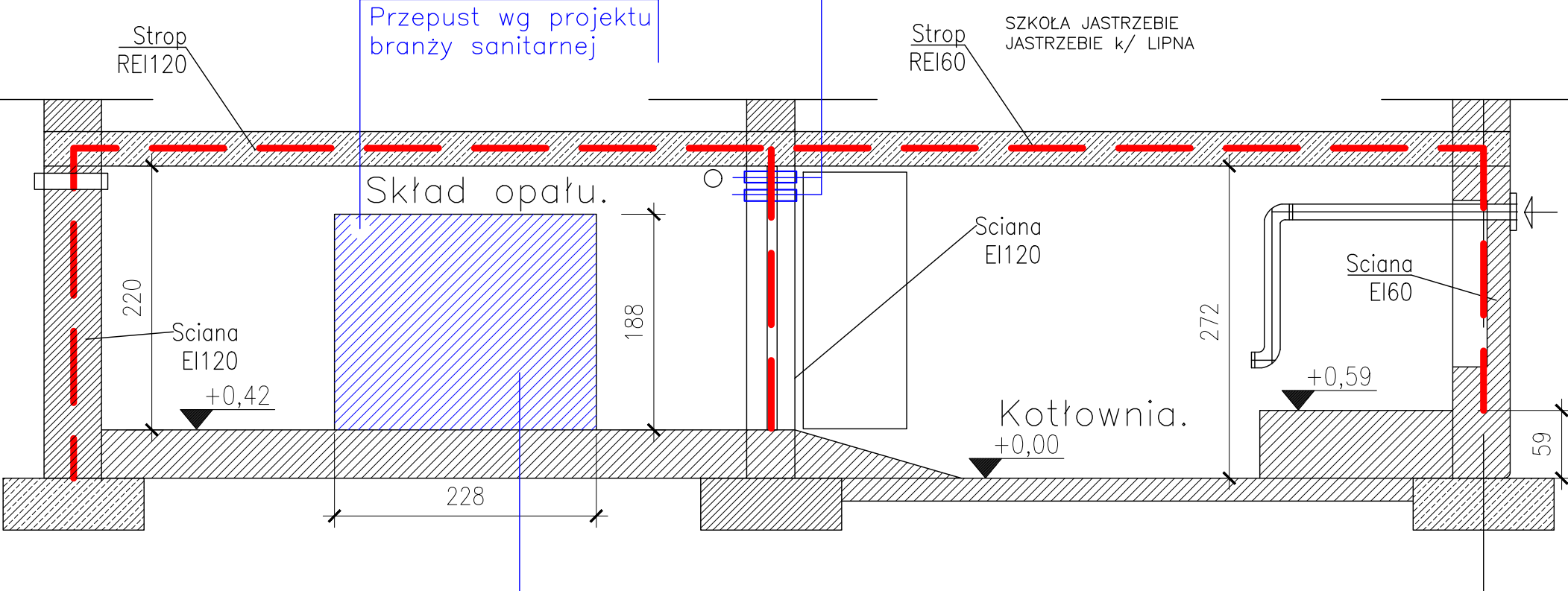
Uwaga;
ISTNIEJĄCY KOCIOŁ NA
EKOGROSZEK ZDEMONTOWAĆ.
WYKONAĆ MONTAŻ NOWEGO KOTŁA
ZGODNIE Z PROJEKTEM BRANŻY
SANITARNEJ



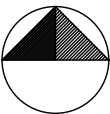
JASTRZĘBIE

Wykonać cztery przejścia technologiczne wg projektu branży sanitarnej

Przepust wg projektu branży sanitarnej



Zamurować

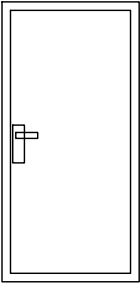


PRZEKRÓJ PIWNIC

UWAGI: PRZEKRÓJ A-A

PROJEKTOWANIE I NADZORY TECHNICZNE Pracownia projektowa Włocławek, Ul. Łęgska 5 K. K. SIKORSKI 87-880 Brześć Kujawski, Wieniec Zalesie 12/1, kom. 604 469 436			
INWESTOR:	GMINA LIPNO, UL. MICKIEWICZA 29, 87-600 LIPNO		
OBIEKT:	BUDYNEK SZKOŁY W JASTRZĘBIU		
ADRES BUDOWY:	JASTRZĘBIE IDENTYFIKATOR DZIAŁKI 040806 2.0012.253/1		
TEMAT:	EFEKTYWNE SYSTEMY CIEPŁOWNICZE WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA W SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU PRZEKRÓJ KOTŁOWNI		
PROJEKTANT:	mgr inż. Wiesław Głodek Upr. nr WBPP-AN 8306-5/87/83/Wk		
DATA : LISTOPAD 2024	SKALA 1:100	NR RYS. 5 STR. 20	BRANŻA : PROJ BUDOWLANY

ZESTAWIENIE ŚLUSARKI DRZWIOWEJ

OZNACZENIE	D1
SCHEMAT	<div><p>Drzwi EI 60</p></div>
SZEROKOŚĆ S	90
WYSOKOŚĆ H	205
ZEWN/WEWN.	ZEWN
KOLOR	SZARE
PRZESZKLENIE	
MATERIAŁ	STAL
PRAWE/LEWE	LEWE
ILOŚĆ	szt. 1

PROJEKTOWANIE I NADZORY TECHNICZNE Pracownia projektowa Włocławek, Ul. Łęgska 5 K. K. SIKORSKI 87–880 Brześć Kujawski, Wieniec Zalesie 12/1, kom. 604 469 436			
INWESTOR:	GMINA LIPNO, UL. MICKIEWICZA 29, 87–600 LIPNO		
OBIEKT:	BUDYNEK SZKOŁY W JASTRZĘBIU		
ADRES BUDOWY:	JASTRZĘBIE IDENTYFIKATOR DZIAŁKI 040806 2.0012.253/1		
TEMAT:	EFEKTYWNE SYSTEMY CIEPŁOWNICZE WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA W SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU ZESTAWIENIE ŚLUSARKI		
PROJEKTANT:	mgr inż. Wiesław Głodek Upr. nr WBPP–AN 8306–5/87/83/Wk		
DATA : LISTOPAD 2024	SKALA 1:100	NR RYS. 6 STR. 21	BRANŻA : PROJ BUDOWLANY