



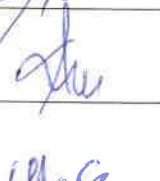

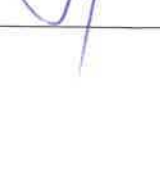


PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: **ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY W ŁUSZCZOWIE**
DRUGIM

Adres: Łuszczów Drugi gm. Wólka
Działka nr ew. 818
Obręb: 17-Łuszczów Drugi
Kategoria obiektu: IX

Inwestor: Gmina Wólka
Jakubowice Murowane 8
20-258 Lublin 62

STANOWISKO PROJEKTOWE
mgr inż. Sławomir Lis
ul. Bursaki 6
20-150 Lublin

Projektanci	Imię i Nazwisko	Upr. Bud. nr	Podpis
Architekturę projektował	dr inż. arch. Z. W. Bednarczyk	UANB-II-7342/42/92 W SPEC. ARCHITEKTONICZNEJ	
Architekturę sprawdził	mgr inż. arch. M. Uszyński	1772/Lb/82 W SPEC. ARCHITEKTONICZNEJ	
Konstrukcję projektował	mgr inż. Sławomir Lis	LUB/0105/PWOK/13 W SPEC. KONSTR. BUD.	
Konstrukcję sprawdził	inż. Jan Polański	2437/Lb/74 W SPEC. KONSTR.- INŻ	
Instalacje sanitarne projektował	mgr inż. Hanna Marczyk	61/Lb/97 W SPEC. SANITARNEJ	
Instalacje sanitarne sprawdził	mgr inż. Maria Grzybek	LUB/0018/POOK/09 W SPEC. SANITARNEJ	
Inst. elektryczne projektował	mgr inż. Stanisław Sowiński	2721/Lb/94 W SPEC. INST. ELEKTR.	
Inst. elektryczne sprawdził	mgr inż. Tadeusz Korulczyk	LUB/0210/POOE/14 W SPEC. INST. ELEKTR.	

1. Strona tytułowa
2. Projekt zagospodarowania
3. Dokumenty formalno-prawne
4. Projekt architektoniczno budowlany budynku szkolnego
5. Projekt budowlany instalacji sanitarnych
6. Projekt budowlany instalacji energetycznej

Lublin grudzień 2018r.

Zawartość opracowania

➤ Strona tytułowa	str. 1
➤ Zawartość opracowania	str. 2
➤ Projekt zagospodarowania działki	str. 3
➤ Oświadczenia projektantów	str. 7
➤ Uprawnienia oraz przynależność od Izby Inżynierów	str. 8
➤ Informacja BIOZ	str. 11
➤ Ocena stanu technicznego budynku	str. 18
➤ Projekt architektoniczno-budowlany budynku	str. 21
➤ Projekt budowlany zewnętrznych instalacji sanitarnych	str. 59
➤ Projekt budowlany zewnętrznej instalacji elektrycznej	str. 80

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁUBLINIE
ul. Świdkowska 9
20-074 Lublin

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA **DZIAŁKI**

Podstawa opracowania:

1. Wypis i Wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Gminy Wólka.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu działki nr 818 w miejscowości Łuszczów Drugi gm. Wólka na której planowana jest rozbudowa budynku szkoły, przebudowa przyłącza wodociągowego oraz budowa boiska wielofunkcyjnego, bieżni, skoczni w dal, według odrębnego opracowania.

Istniejący stan zagospodarowania działki

Działka zabudowana budynkiem szkoły podstawowej, boiskiem sportowym, placami zabaw oraz budynkiem gospodarczym.

Projektowane zagospodarowanie działki

Na działce projektuje się rozbudowę budynku szkolny oznaczonego na proj. zagospodarowania nr 1, przebudowę przyłącza wodociągowego oraz boisko wielofunkcyjne, bieżnię, skocznie w dal -według odrębnego opracowania.

Do budynku szkoły projektuje się:

- * przebudowę przyłącza wodociągowego
- * zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej

Układ komunikacyjny działki przedstawiono na projekcie zagospodarowania działki. Ukształtowanie terenu działki pozostaje bez zmian. Wody opadowe i roztopowe nie będą zalewały sąsiednich nieruchomości i będą rozprowadzane po terenie działki inwestora. Odpady będą gromadzone czasowo w pojemniku metalowym zlokalizowanym na działce inwestora.

Dane informujące na temat działki lub terenu

Działka położona jest w terenie, którego funkcja to teren usług publicznych – UP.

Dane określające wpływ eksploatacji górnictwa

Działka nie jest położona na terenach górniczych, a także nie jest narażona na niebezpieczeństwo powodzi oraz nie jest zagrożona osuwaniem się mas ziemnych.

STANOWISKO PODZIAŁOWE
ul. Słowackiego 9
20-074 Lublin

Dane określające czy działka lub teren wpisane są do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń mpzp

Działki nie są wpisane do rejestru zabytków ani nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń mpzp.

Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko.

Połączenie działki z drogą publiczną

Dojazd do działki odbywa się z drogi gminnej istniejącym zjazdem.

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu budowlanego

Analiza obszaru oddziaływania dla projektowanej inwestycji została określona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami).

Zgodnie z art. 20 ust.1 pkt.1c Ustawy Prawo budowlane obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach działki nr ew. 818.

Opinia geotechniczna wraz z określeniem warunków gruntowych

Opis warstw geologicznych określonych na podstawie wykonanych dołów próbnych do poziomu posadowienia fundamentów /ław fundamentowych/.

1. 0-30cm - humus

2. 30-120cm - glina z domieszką piasku

Stwierdza się, że na terenie, na którym projektowany jest budynek występują proste warunki gruntowe geotechniczne - grunt jednorodny o równoległych warstwach gruntów o dobrej nośności i poziomie występowania wód gruntowych poniżej projektowanych ław fundamentowych. Przyjęto opór jednostkowy gruntu 0.15MPa. W fazie projektowania przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną posadowienia obiektu.

W wypadku stwierdzenia przez osobę upoważnioną, po wykonaniu wykopów pod ławy fundamentowe innych warunków gruntowo-wodnych niż założone w programie, roboty budowlane należy niezwłocznie przerwać i powiadomić projektanta celem zajęcia właściwego stanowiska w sprawie.

Budynek zaliczany jest do I kategorii geotechnicznej

Zieleń:

Zieleń ozdobna – zieleń niska i średnia – na działce projektuje się drzewa i krzewy ozdobne.

Bilans terenu:

Powierzchnia działki	21300,00m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanej:	
– budynek szkoły	213,02m ²
Powierzchnia projektowana utwardzona:	
– przejścia i dojazdy	35,00m ²

Podstawowe parametry budynku

Powierzchnia zabudowy	213,02m ²
Powierzchnia użytkowa	337,59m ²
Kubatura	1985,00 m ³
Wysokość	10,98m
Wymiary budynku	16,43x15,16m

Opracował:

dr inż. arch. Z. W. Bednarczyk
upr. bud. UANB-II-7342/42/92

USŁUGI GEODEZYJNE
"MARION"
Maria Kotyra
20-552 Lublin, ul. Kawaleryjska 20A
NIP 713-145-74-94. Reg. 060573798
tel. 725 437 112, e-mail: pawel.kotyra1@wp.pl

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obręb: 17 Łuszczów II
j.ewid: 060914_2 Wólka
powiat : lubelski
Województwo: Lubelskie

dotyczy działki nr. 818

Skala 1:500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej na obszarze objętym zamówieniem zaznaczonego linią (---) mapy zasadniczej w skali 1:1000 (sekcja: 136.143.111).
Przetworzono do skali 1:500.

Stan na dzień 20.04.2018

Poziom odniesienia wysokości: Kronsztadt 60.

Układ współrzędnych płaskich: 1965 strefa 1

Identyfikator zgłoszenia prac: GGO.6640.1903.2018

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz inwentaryzacji geodezyjnej przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Sprawdził:

Kierownik roboty

Geod. Antoni Kotyra
upr.5801

Wykonał:

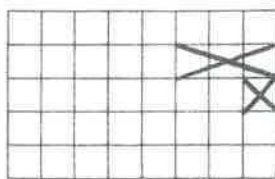
GEODETA

inż. Paweł Kotyra

Lublin dnia 20.04.2018 r.

Nr. rob. 22g/2018

Orientacja –układ sekcyny 1965-1



136.143.111

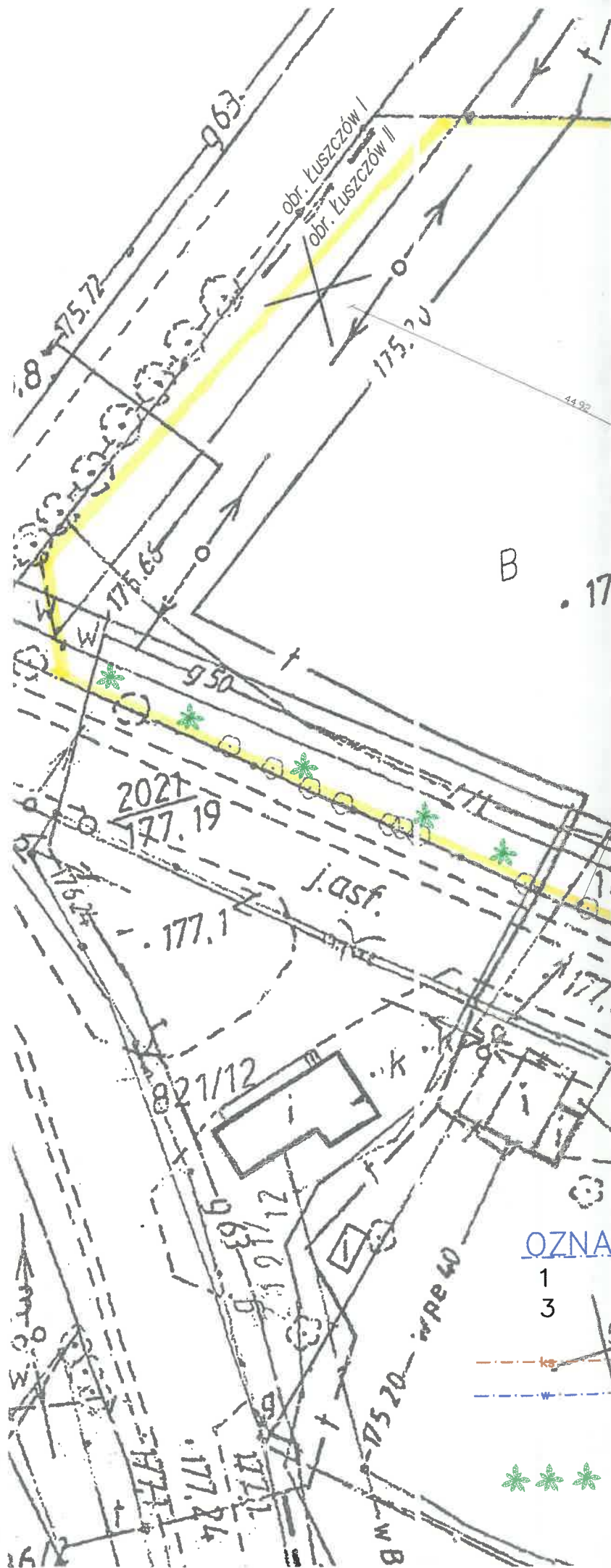
Pracownica się, ze zbiorczych danych, została sporządzona w oparciu o prace geodezyjne i kartograficzne, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

STAROSTA LUBELSKI

P.0609. 2018 2446
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu
11-05-2018

Podpis osoby reprezentującej organ
mgr Joanna Boruch
Inspektor w Wydziale Geodezji



Oświadczenie projektantów i sprawdzających

Oświadczam, że projekt rozbudowy budynku szkoły zlokalizowanego na działce nr ew. 818 położonej w miejscowości Łuszczów Drugi gm. Wólka został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Architekturę projektował:

dr inż. arch. Z. W. Bednarczyk
UANB-II-7342/42/92
W SPEC. ARCHITEKTONICZNEJ

Architekturę sprawdził:

mgr inż. arch. M. Uszyński
1772/Lb/82
W SPEC. ARCHITEKTONICZNEJ

Konstrukcję projektował:

mgr inż. Sławomir Lis
LUB/0105/PWOK/13
W SPEC. KONSTR. BUD.

Konstrukcję sprawdził:

inż. Jan Polański
2437/Lb/14
W SPEC. KONSTR.- INŻ.

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁĘCZNE
ul. Wolnościowa 1
26-070 Łęczę

grudzień 2018

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

**ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY NA DZIAŁCE NR EW. 818
W MIEJSCOWOŚCI ŁUSZCZÓW DRUGI GM. WÓŁKA**

Inwestor: Gmina Wólka
Jakubowice Murowane 8
20-258 Lublin 62

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin

Projektant
mgr inż. Sławomir Lis
Ciecierzyn 4
21-003 Ciecierzyn

OPIS

Do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla rozbudowy budynku szkoły w miejscowości Łuszczów Drugi gm. Wólka

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót

Zakres robót obejmuje wybudowanie w technologii tradycyjnej budynku szkoły.

- Zagospodarowanie placu budowy
- Wytyczenie geodezyjne budynku
- Wykonanie wykopu pod fundamenty
- Ułożenie zbrojenia
- Wykonanie fundamentów i ścian
- Wykonanie stropów i stropodachu
- Wykonanie ścianek działowych
- Pokrycie dachu wraz z obróbkami dachowymi
- Wykonanie prac instalacyjnych
- Wykonanie instalacji wodociągowej
- Wykonanie instalacji energetycznej WLZ
- Wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej
- Wykonanie prac wykończeniowych
- Uporządkowanie placu budowy

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spółeczna 9
20-074 Lublin

Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce

Działka zabudowana budynkiem szkoły podstawowej oraz budynkiem gospodarczym.

Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Urządzenia związane z budynkiem które znajdują się poza jego obszarem

- szafki licznikowe (elektryczna i gazowe)

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

- prace przy wykonywaniu wykopów
- prace przy wykonywaniu stropów
- prace przy montażu stropodachu i pokrycia dachowego
- inne prace wykonywane na wysokościach
- prace ziemne instalacyjne

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do wykonania robót szczególnie niebezpiecznych

- poprawnie zagospodarować plac budowy
- teren budowy wyposażyć w tablice informacyjne i instruktażowe oraz sprzęt bhp i ppoż
- przeprowadzić szkolenie bhp przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych
- wykopy oznakować i zabezpieczyć
- stosować sprawny sprzęt mechaniczny i właściwe narzędzia
- prace w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia ternu prowadzić pod nadzorem kierownika budowy lub służb technicznych
- stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych co najmniej w zakresie

- ogrodzenie terenu budowy
- wyznaczenie dróg i przejść dla pieszych
- doprowadzenie energii elektrycznej i wody
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

STANOWISKO
UL. SŁOŃCZNA 10
20-074 Łódź

Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu
- zasypanie pracownika w wykopie
- roboty ziemne prowadzić na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych

Roboty budowlano-montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości, brak zabezpieczenia obrysu stropu, brak zabezpieczenia otworów technologicznych w stropie
- przygnięcie pracownika płytą, belką prefabrykowaną podczas wykonywania robót przy pomocy żurawia budowlanego
- osoby pracujące na wysokości powinny być zabezpieczone środkami ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości

Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości, brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania, niestosowanie sprzętu ochrony osobistej przed upadkiem z wysokości
- uderzenia spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego
- brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na budowie:

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych z użyciem maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny przez napęd przy braku prawidłowej osłony napędu
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki
- porażenie prądem elektrycznym, brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniem

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych :

- szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych przeprowadza się jako:
- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkoleń. Szkolenie wstępne przechodzą wszyscy pracownicy nowo zatrudnieni przed przystąpieniem do pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, układach zbiorowych pracy oraz udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy powinien zapoznać pracownika z zagrożeniami występującymi na stanowisku pracy, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

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

Niewolno dopuścić pracownika do pracy do której wykonania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności.

Środki techniczne o organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

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

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


Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków:

- niewłaściwa organizacja pracy

- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy
- brak środków ochrony indywidualnej lub niestosowanie ich
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające

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

Opracował:


mgr inż. Sławomir Lis
upr. bud. LUB/0105/PWOK/13

STAROSTWO POWIATOWE
ul. S. Piłsudskiego 9
20-074 Lublin

OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ŁUSZCZOWIE DRUGIM

Inwestor: Gmina Wólka
Jakubowice Murowane 8
20-258 Lublin 62

Położenie budynku: Łuszczów Drugi gm. Wólka
Działka nr ew. 818
Obręb: 17-Łuszczów Drugi

STARGA WÓLKA
ul. Jakubowice 8
20-074 Lublin

Opis do ocena stanu technicznego budynku szkoły podstawowej w Łuszczowie Drugim

Dane ogólne budynku

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego budynku szkoły podstawowej w Łuszczowie Drugim w związku z planowaną rozbudową budynku.

Dane powierzchniowo-kubaturowe

Powierzchnia zabudowy	501,00m ²
Powierzchnia użytkowa	837,72m ²
Powierzchnia całkowita	1140,00m ²
Kubatura	4140,00m ³

STANOWISKO POWIATOWE
nr. 10/2007
20-07-2007

Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek dwukondygnacyjny z nieużytkowym poddaszem, częściowo podpiwniczony. Na parterze i pierwszej kondygnacji zlokalizowane są sale lekcyjne oraz pomieszczenia pomocnicze. W części podpiwniczonej zlokalizowana jest kotłownia oraz pomieszczenia gospodarcze. Budynek wyposażony jest w instalacje, elektryczną, wodociągową z sieci, c.o z kotła na olej opałowy, kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem do zbiornika bezodpływowego, teletechniczną.

Konstrukcja

Fundamenty – ławy żelbetowe-**stan dobry**
Podmurówka – ceglana--**tan dobry**
Ściany zewnętrzne – murowane z cegły ceramicznej pełnej-**stan dobry**
Ściany wewnętrzne – murowane z cegły ceramicznej pełnej-**stan dobry**
Strop – na belkach stalowych -**stan dobry**
Kominy – trzon kominowy murowane z cegły ceramicznej-**stan dobry**
Konstrukcja dachu – drewniana wielospadowa, krokwiowo-płatw.-**stan dobry**


Architektura:

Pokrycie dachu – blacha-**stan dobry**
Stolarka okienna i drzwiowa – PCV -**stan dobry**
Izolacje poziome – dwa razy papa na lepiku
Posadzki i podłogi – płytki ceramiczne, lastryko, beton-**stan dobry**

Wnioski i opinie o stanie technicznym budynku

Na podstawie przeprowadzonych oględzin budynku szkoły stwierdzam że budynek jest w dobrym stanie technicznym nie zagraża bezpieczeństwu. Budynek nadaje się do rozbudowy.

Projektant:


mgr inż. Sławomir Lis
Upr.bud. LUB/0105/PWOK/13

STARGOŚĆ POLSKA
ul. Władysława
24-100 Stargard
24-100 Stargard

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne dla rozbudowy i przebudowy

Projektuje się rozbudowę istniejącego budynku szkoły poprzez doprojektowanie zachodniego skrzydła szkoły – przedłużenie go o 15,14m w obrysie. Zaprojektowano dwukondygnacyjny obiekt przylegający do starej części ścianą poprzeczną a połączenie funkcjonalne będzie odbywać się przez drzwi 120/200 o odporności ogniowej EI60 na obu piętrach. W nowej części budynku zaprojektowano pochylnie dla osób niepełnosprawnych. Drogi ewakuacyjne będą prowadzić przez nowoprojektowaną klatkę schodową do drzwi wejściowych. W budynku będą znajdować się:

- na parterze – zaplecze z rozdzielnią posiłków, zmywalnią, pomieszczeniem socjalnym i WC personelu; stołówka; sala lekcyjna; WC dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową; szatnia
- na piętrze – dwie sale lekcyjne z zapleczeniami; pomieszczenie porządkowe; WC; szatnia.

2. Dane kubaturowe.

(wg 11 ust.2 pkt 2) rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 Dz.U.Poz. 462 oraz PN-ISO 9836:1997).

Powierzchnia użytkowa :	337,59 m ²
Powierzchnia zabudowy:	213,02 m ²
Kubatura brutto:	1985,00 m ³

3. Funkcja obiektu oraz program użytkowy.

Projektowany budynek jest obiektem o charakterze oświatowym. Projektowana rozbudowa budynku znacznie polepszy warunki funkcjonowania przestrzeni szkolnej. Program funkcjonalno użytkowy pokazano na rysunkach A1 i A2.

4. Projekt dostosowany jest do:

- strefy klimatycznej III – wg PN-02403:1982
- strefy obciążenia wiatrowego I – PN-B-02011:1977, PN-B-02011:1977/Az1:2009
- strefy obciążenia śniegiem III – wg PN-B-02010:1980, PN-B-02010:1980/Az1:2006
- głębokości przemarzania gruntu $h_z = 1,0$ m wg PN-B-03020:1981

Budynek, będący tematem projektu, zaliczany jest do **pierwszej kategorii geotechnicznej**, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych (proste warunki gruntowe – występują w przypadku warstwy gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmują gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania

niekorzystnych zjawisk geologicznych), dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu.

Projekt opracowano przy założeniu następujących warunków terenowych i gruntowo-wodnych:

- poziom wody gruntowej poniżej posadowienia łąw fundamentowych,
- woda i grunt są nieagresywne w stosunku do terenu,
- posadowienie łąw fundamentowych na gruncie rodzimym,

5. Sposób posadowienia

Poziom posadowienia parteru $\pm 0,00=177,40$ poziom projektowanego terenu założono na -0,45m. Poziom posadowienia łąw fundamentowych należy wykonać zgodnie z rys.K1. Do obliczeń przyjęto naprężenia dopuszczalne pod fundamentem na poziomie 150kPa. Konieczny jest odbiór gruntu (wykopu) przez osobę uprawnioną lub badanie geologiczne i potwierdzenie zgodności właściwości gruntu z danymi przyjętymi w projekcie. Budynek należy posadowić na warstwie chudego betonu ok. 10cm. Pod częścią, w której znajduje się przedszkole należy wykonać podbicie fundamentów ścian zewnętrznych.

Wykopy fundamentowe należy wykonywać z zachowaniem następujących warunków:

- wykop należy wykonywać początkowo do głębokości 0,1 – 0,2m mniejszej od projektowanej a następnie pogłębiać do właściwej bezpośrednio przed ułożeniem fundamentu,
- w przypadku „przebrania” dna wykopu poniżej przewidywanego poziomu nie należy wykopy podsyptywać luźnym gruntem, ale do wyrównania dna wykopu używać chudego betonu, starannie zagęszczonego pisakiem lub żwirem,
- zasypywanie wykopów fundamentowych, po wykonaniu fundamentów i ścian fundamentowych powinno być połączone z zabiegiem zagęszczania gruntu wokół fundamentu i ścian. Należy zwrócić uwagę, aby nie uszkadzać hydroizolacji ścian. Grunt trzeba ubijać warstwami o grubości 10 – 30cm. Wierzch wykopu należy pokryć warstwą gruntu spoistego.

6. Dane konstrukcyjno - materiałowe.

Konstrukcja budynku w technologii tradycyjnej murowanej. Konstrukcja dachu zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym. Strop gęstożebrowy zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym. Wieńce łączą wszystkie ściany konstrukcyjne na poziomie stropów Układ konstrukcyjny i rysunki zawarte są w dalszej części opracowania, obliczenia wykonano przy pomocy programu konstruktor i przechowywane są w archiwum.

Szczegółowy opis warstw przegród budowlanych znajduje się w zestawieniu alfabetycznym jako załącznik do rysunków architektoniczno – budowlanych na końcu opisu technicznego.

6.1. Fundamenty:

- pod częścią istniejącą projektuje się podbicie fundamentów ścian zewnętrznych zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym K11
- fundamentem pod ściany nośne(zewnętrzne i wewnętrzne) jest ława betonowa z betonu C20/25 o wymiarach $b=70\text{cm}$, $b=80$ i wysokości $h=40\text{cm}$. Zbrojenie konstrukcyjne $\varnothing 12$ ze stali klasy AIII i strzemiona ze stali A-0 $\varnothing 6$. Ława poszerza się miejscowo do wymiarów komina. Zbrojenie zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Pod słupy projektowane są stopy fundamentowe zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

UWAGA:

Przy wykonywaniu zbrojenia należy pamiętać o zachowaniu ciągłości prętów szczególnie w narożach. Pod każdym fundamentem należy ułożyć warstwę gruzu, tłucznia lub chudego betonu o grubości 5 – 10cm w celu zabezpieczenia prętów zbrojeniowych przed zanieczyszczeniem ziemią oraz niedopuszczenia do mieszania się z nią betonu konstrukcyjnego.

Należy pamiętać o przyjęciu otuliny zbrojenia min. 5cm. Zbrojenie poprzeczne pomija się.

6.2. Stopy fundamentowe:

- stopy fundamentowe wylewane na budowie z betonu C20/25 zbrojone stalą 34GS oraz St0S- zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi

6.3. Ściany fundamentowe:

- bloczek betonowy – 24 cm, na zaprawie cementowej klasy M10, ekstrudowany polietylen (XPS 100-038) – 12cm (razem 36cm),

6.4. Słupy:

- słupy wylewane na budowie z betonu C20/25 zbrojone stalą Rb500 i St0S- zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi

6.5. Ściany zewnętrzne:

- bloczek z betonu komórkowego – 24 cm, na zaprawie cementowo – wapiennej klasy M5, styropian (EPS 80-036) – 16cm (razem 40 cm), $U = 0,19 \text{ w}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

6.6. Ściany wewnętrzne nośne:

- bloczek z betonu komórkowego – 24 cm, na zaprawie cementowo – wapiennej klasy M5

6.7. Ściany wewnętrzne działowe:

- bloczek betonu komórkowego – 12 cm, na zaprawie cementowo – wapiennej,

- cegła ceramiczna pełna na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5 – w pomieszczeniach mokrych

6.8. Stropy:

- gęstożebrowy TERIVA 8 grubości 34cm, zbrojenie: wg rysunków konstrukcyjnych. $U = 0,37 [W/m^2K]$.

6.9. Wieńce:

- żelbetowe monolityczne, z betonu C20/25 wg rysunków konstrukcyjnych. Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego wieńców, szczególnie w ich narożach.

UWAGA!

Beton we wszystkich elementach żelbetowych wykonywanych na miejscu budowy, należy zawibrować.

6.10. Nadproża:

- prefabrykowane L19 i monolityczne wykonywane na miejscu budowy

6.11. Więźba:

- konstrukcja drewniana – wg rysunku konstrukcyjnego

UWAGA!

Drewno przed wbudowaniem zaimpregnować środkiem grzybo- i owadobójczym oraz ognioochronnym, posiadającym atest PZH. Przy montażu wszystkich elementów drewnianych należy bezwzględnie pamiętać o zaizolowaniu ich na styku z murem. Odległość elementów drewnianych od wnętrza kanałów dymowych powinna wynosić min 30cm, w innym przypadku drewno należy zabezpieczyć.

6.12. Schody:

- Schody wewnętrzne żelbetowe wylewane na budowie - zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi
- schody zewnętrzne należy wykonać z kostki betonowej grubości 6cm

6.13. Posadzki:

- beton,
- płytki ceramiczne gresowe,
- płytki gresowe mrozoodporne na zaprawie mrozoodpornej i wodoodpornej, antypoślizgowe.

Przy wbudowywaniu odpływów należy zwrócić uwagę aby powierzchnia podłogi stanowiła spadek w kierunku odpływów a odpływ był prowadzony poprzez zbiornik

koalescencyjny. Przy wyborze nawierzchni podłogi należy zwrócić uwagę, aby jej powierzchnia była odporna na uderzenia i ścieranie.

6.14. Pokrycie dachu:

- blachodachówka

6.15. Tynki i okładziny zewnętrzne:

- tynki akrylowe cienkowarstwowe (w kolorach pastelowych)
- cokół – tynk mozaikowy nad poziom terenu.

6.16. Tynki i okładziny wewnętrzne:

- tynk cementowo-wapienny kat. III gr. 1,5cm, przygotowany pod powłokę malarską, malowany farbami emulsyjnymi lub akrylowymi.
- w pomieszczeniach mokrych okładziny z płytek ceramicznych do wysokości 2,0m, powyżej tynk cementowo – wapienny kat II gr. 1,5cm, przygotowany pod powłokę malarską, malowany farbami emulsyjnymi lub akrylowymi

6.17. Stolarka:

- PCV i aluminiowa– typowa wg zestawienia,
- skrzydła rozwierane i uchylne,
- przeszklenia jednokomorowe, niskoemisyjne,
- współczynnik przenikania ciepła $U_{\max}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- wskaźnik izolacyjności akustycznej $R_w=32\text{-}42\text{dB}$,
- drzwi wejściowe do budynku antywłamaniowe,
- parapety zewnętrzne z PCV,

6.18. Izolacja termiczna:

- *ekstrudowany polietylen* (ryflowany – niebieski) do ocieplenia ścian fundamentowych,
- *styropian* do ocieplenia ścian zewnętrznych,
- *styropian* do ocieplenia podłogi na gruncie,
- *wełna mineralna* do ocieplenia ścian zewnętrznych,

6.19. Izolacje przeciwwilgociowe fundamentów:

- *pozioma – folia PCV*,
- *pionowa – masa bitumiczna*

6.20. Izolacje przeciwwilgociowe podłóg

- *folia PE*,
- *wodoszczelna na podłogach pomieszczeń sanitarnych – 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym z wywinieciem zakładów na ścianę 15cm*

6.21. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

- obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej lakierem poliestrowym w kolorze pokrycia dachu,
- rynny i rury spustowe stalowe
- rynny \varnothing 150mm, rury spustowe \varnothing 120mm

6.22. Przewody kominowe i wentylacyjne:

System kominowy i wentylacyjny z gotowych pustaków systemowych, tynkowane ponad połacią dachu tynkiem akrylowym, możliwość wykończenia klinkierem

6.23. Dojścia do budynku, opaska odwadniająca:

Na szerokość 50cm od granicy ścian budynku należy umieścić kostkę brukową grubości 6cm ze spadkiem. Kolor i kształt kostki należy ustalić na etapie realizacji.

Dojścia i opaska wokół budynku

- kostka brukowa gr. 6cm
- podsypka cementowo piaskowa 1:10 gr.4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 15 cm
- wykończenie- obrzeże 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej

6.24. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do budynku z poziomego terenu zapewnia się poprzez zaprojektowanie pochylni o nachyleniu 8%. Pochylnie wykonać z kostki brukowej gr. 6cm z wykończeniem obrzeży 8x30cm na podsypce cem-piaskowej.

6.25. Wpływ obiektu na środowisko naturalne:

- emisja zanieczyszczeń - nie przewiduje się źródeł emisji zanieczyszczeń
- odpady stałe - pojemnik na odpady stałe wg projektu zagospodarowania terenu.
- wpływ na istniejące środowisko naturalne - projektowany obiekt nie jest szkodliwy dla środowiska naturalnego. Zastosowana technologia wykonania powoduje, że jest ekologiczny w budowie i eksploatacji. Obiekt nie wywiera negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi i stosunki wodne.
- emisja hałasu, wibracji i promieniowania - obiekt nie emituje wibracji ani promieniowania, emisja hałasu mieści się w granicach normy.

WSZYSTKIE UŻYTE MATERIAŁY BUDOWLANE MUSZĄ BYĆ DOPUSZCZONE DO STOSOWANIA NA TERENIE RP.

W cyklu technologicznym budowy, należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich zasad i warunków technicznych wykonania i prowadzenia robót budowlanych. Wszelkie roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych. Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami BHP.

7. Wyposażenie instalacyjne

Szczegółowy opis instalacji wraz z rysunkami znajduje się w dalszej części opracowania.

7.1. Rodzaje instalacji sanitarnych

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje sanitarne:

- wodociągową,
- c.w.u.,
- kanalizacyjną,
- centralnego ogrzewania z istn. kotłowni olejowej
- wentylacji – wentylacja grawitacyjna

7.1.1. Instalacja wodociągowa

Doprowadzenie wody do budynku przewiduje się z istniejącego budynku szkoły zapewniające dostawę wody pitnej, której jakość musi odpowiadać warunkom podanym w rozporządzeniu Dz.U.Nr 75, poz. 690 z 15.06.2002 r. z późniejszymi zmianami. Woda doprowadzona będzie do wszystkich urządzeń sanitarnych.

7.1.2. Ciepła woda

Ciepła woda z pojemnościowych podgrzewaczy.

7.1.3. Kanalizacja sanitarna

Odprowadzenie ścieków od sieci kanalizacji ogólnospławnej.

7.1.4. Instalacja c.o

Źródłem ciepła dla projektowanego budynku będzie kocioł olejowy. Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe, płytowe z zaworami termostatycznymi.

W ramach projektu opracowano wykonanie wewnętrznej instalacji wraz z montażem przyborów łącznie z ich usytuowaniem.

7.2. Instalacja elektryczna

Budynek zasilany z istniejącego złącz kablowego.

- instalacja odgromowa,
- instalacja teletechniczna

8.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego

8.2. Powierzchnie

a) powierzchnia zabudowy: 213,02 m²,
b) powierzchnia użytkowa: 337,59 m²,

Wysokość obiektu wynosi: 10,98 m.

Budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, zaliczany do budynków niskich (N);

Na działce projektuje się rozbudowę budynku szkoły. Budynek niepodpiwniczony, zlokalizowany oznaczony na projekcie zagospodarowania Nr 1.

Budynek usytuowano w odległości od granicy z działką:

- nr ew. 824-droga – 48,39m
- nr ew. 346/1 – 15,79m

Budynek zlokalizowano w odległość 24,0m od najbliższego budynku znajdującego się na działce nr ew. 346/1 od strony wschodniej. Od strony zachodniej i południowej budynek graniczy z drogą gminną.

Rozpatrywany budynek jest obiektem, który zgodnie z §209 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2022r.) zakwalifikowany został do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.. Niezależnie od klasyfikacji budynku do kategorii zagrożenia ludzi, przyjęto że występujące obciążenie ogniowe nie przekroczy 500MJ/m^2 .

Zagrozenie wybuchem nie występuje.

8.8. Klasa odporności pożarowej

Przyjęto dla całego budynku klasę odporności pożarowej „D”.

Klasy odporności ogniowej elementów budynku wymagane przepisami są następujące:

- a) główna konstrukcja nośna: (R30),
- b) konstrukcja dachu: (-),
- c) strop: (REI30),
- d) ściany zewnętrzne: (EI30)
- e) ściany wewnętrzne: (-),
- f) przekrycie dachu: (-).

Elementy budynku zaprojektowano jako nierozprzestrzeniające ognia /NRO/.

Okładziny sufitów zaprojektowano z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Przewody wentylacyjne zaprojektowano z materiałów niepalnych.

8.9. Podział obiektu na strefy pożarowe

Projektowany obiekt o powierzchni wewnętrznej $P_w = 337,59 \text{ m}^2$ stanowi jedną strefę pożarową.

8.10. Warunki ewakuacji

Dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych wynosi 40m dla ZL i nie będzie przekroczona. Warunki ewakuacyjne zostały spełnione poprzez wykonanie wyjść ewakuacyjnych na parterze.

Długości dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 30 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej);

8.11. Urządzenia przeciwpożarowe

Budynek wyposażać w gaśnice zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719) przyjmując 2 kg (3 dm^3) śr. gaśniczego na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej. Dla rozpatrywanej strefy pożarowej potrzeba 8,0 kg śr. gaśniczego, co odpowiada 2 gaśnikom proszkowym ABC o masie 4 kg każda. Budynek wyposażono w 2 hydranty wewnętrzne.

8.12. Drogi pożarowe

Do analizowanego obiektu doprowadzona jest droga pożarowa zgodna z obowiązującymi przepisami.

8.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Budynek zabezpieczony będzie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z zewnętrznej sieci zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030). Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru: 20 dm³/s.

Hydrant przeciwpożarowy zlokalizowany jest od strony drogi gminnej w odległości 54m od projektowanej rozbudowy.

8.14. Inne ważne dane

Budynek wyposażony będzie w instalację odgromową zgodnie z opracowaniem branży elektrycznej.

Opracował:

dr inż. arch. Z. W. Bednarczyk

Upr. bud. UANB-II-7342/42/92

mgr inż. Sławomir Lis

Upr. bud. LUB/0105/PWOK/13

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA WRAZ Z EKONOMICZNĄ ANALIZĄ OPTYMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZĄ

Nazwa obiektu	Budynek szkoły-rozbudowa
Adres obiektu	Łuszczów Drugi gm. Wólka
Całość/ część budynku	całość
Nazwa inwestora	Gmina Wólka
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_F, m^2)	337,59
Kubatura budynku (V, m^3)	1985,00

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
- 4) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2018
- 5) Bilans mocy

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_e [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_e wg WT 2018 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,19	0,23	Tak
II. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_e [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_e wg WT 2018 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,22	0,30	Tak
III. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_e [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_e wg WT 2018 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna	SW 1	0,24	0,30	Tak
IV. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_e [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_e wg WT 2018 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny	STW 1	0,17	0,25	Tak

STANOWISKO
FIZYKALNE
ul. 3 Maja 10
20-074 Lublin

V. Przegrody drzwi wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT 2018 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Drzwi wewnętrzne	D3	1,1	1,50	Tak
VI. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT 2018 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	D2	1,1	1,30	Tak

Parametry przegród przezroczystych

VII. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. g	Wsp. U wg WT 2018 [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. g wg WT 2018	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno	O2	0,9	0,75	1,1	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Przeznaczenie budynku	Budynki usługowe
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [$W/m^2 \cdot K$]	$A_0 = 28,33m^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 312,00m^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 15,75m^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 47,27m^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0max}$	Warunek niespełniony

Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

całość		
Nazwa źródła	kocioł na olej	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku – olej opałowy	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	5622,88	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły po 2000r.	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,e}$	0,82	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej bez automatycznej regulacji miejscowej	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,77	-

Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewczy bez zbiornika buforowego	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,61	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	30,00	kWh/rok

Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

całość		
Nazwa źródła	bojler elektryczny	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	
Współczynnik W_W	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,ud}$	1658,36	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,e}$	0,96	-
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe podgrzewanie wody, system bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,96	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	15,00	kWh/rok

Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

całość			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	kocioł na olej	6456,48	10294,12
Suma		6326,48	10294,12
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	bojler elektryczny	1727,45	5227,36
Suma		1727,45	5227,36
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P = Q_{P,H} + Q_{P,W} + Q_{P,L}$		-	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K = (Q_{K,H} + Q_{K,W} + Q_{K,C} + Q_{K,L} + E_{el,pom}) / A_f$		59,51	kWh/(m ² •rok)

STANOWISKO
ul. Słowackiego
20-074 Lublin

Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_p/A_f$	-	kWh/(m ² •rok)
---	---	---------------------------

Budynek referencyjny wg WT 2018			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	337,59	m ²
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	53,20	kWh/(m ² •rok)
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	50,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	60,00	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
53,20	<	60,00	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2018

Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

PROJEKTANT
mgr inż. Sławomir Lis
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ew. LUB/0105/PWOK/13

Ekonomiczna analiza optymalizacyjno-porównawcza

Spis treści:

1. Dane budynku
2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
3. Dostępne nośniki energii
4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych
5. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa
6. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej
7. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji
8. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody
9. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii
10. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

STANISŁAW PAWŁOWICZ
ul. ...
20-074 ...

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{H,nd} [kWh/rok]
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku –olej opałowy	100,0	1391,3

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{H,nd} [kWh/rok]
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku – energia elektryczna	100,0	1391,3

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{W,nd} [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1387,0

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{W,nd} [kWh/rok]
-----	---------------	----------	-----------------------------

3. Dostępne nośniki energii

Energia elektryczna, węgiel kamienny, olej opałowy

4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

5. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa

5.1 Budynek projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku – olej opałowy	4,30	zł/l	
2	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	0.65	zł/kWh	

5.2 Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	0.65	zł/kWh	
2	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	0.65	zł/kWh	

6. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany	Wariant alternatywny
1	System ogrzewania	Kocioł na olej	NIE.
2	System wentylacji	TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza V _{ve1} =0,00 m³/h, V _{ve2} =0,00 m³/h.	TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza V _{ve1} =0,00 m³/h, V _{ve2} =0,00 m³/h.
3	System ciepłej wody	TAK. Źródło 'przepływowy podgrzewacz' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa o w _W =3,00, typu Elektryczny podgrzewacz	NIE.

		akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat) o sprawności wytwarzania $W_g=0,96$, Miejskowe podgrzewanie wody, system bez obiegów cyrkulacyjnych o sprawności przesyłu $W_d=1,00$, System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej o sprawności akumulacji $W_s=1,00$.	
--	--	---	--

7. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

7.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\square_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku – olej opałowy	100,0	0,61	7,70	kWh/kg	2295,3	298,1	l/rok
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	30,0	30,0	kWh/rok

7.2. Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Rodzaj paliwa	Udział %	$\square_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku – energia eklektyczna	100,0	0,61	10,08	kWh/l	2295,3	227,7	l/rok
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	30,0	30,0	kWh/rok

7.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu ogrzewania i wentylacji

8. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

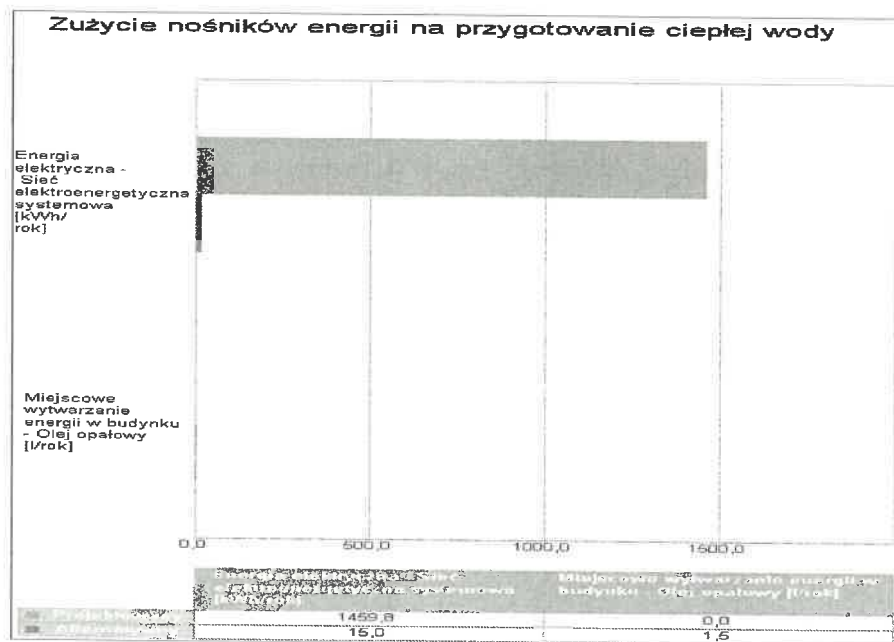
8.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\square_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Gaz	100,0	0,96	1,00	kWh/kWh	1444,8	1444,8	kWh/rok
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	15,0	15,0	kWh/rok

8.2. Budynek z alternatywnymi źródłami energii

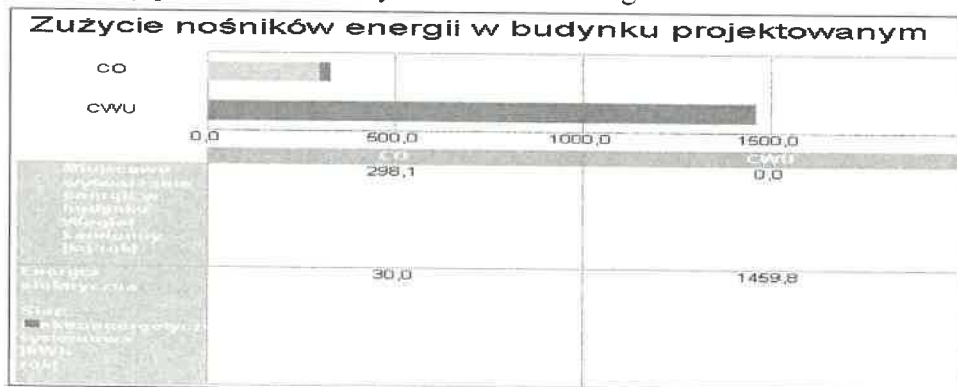
Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{w,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,w}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Olej opałowy	100,0	1,00	10,08	kWh/l	15,0	1,5	l/rok
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	15,0	15,0	kWh/rok

8.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego

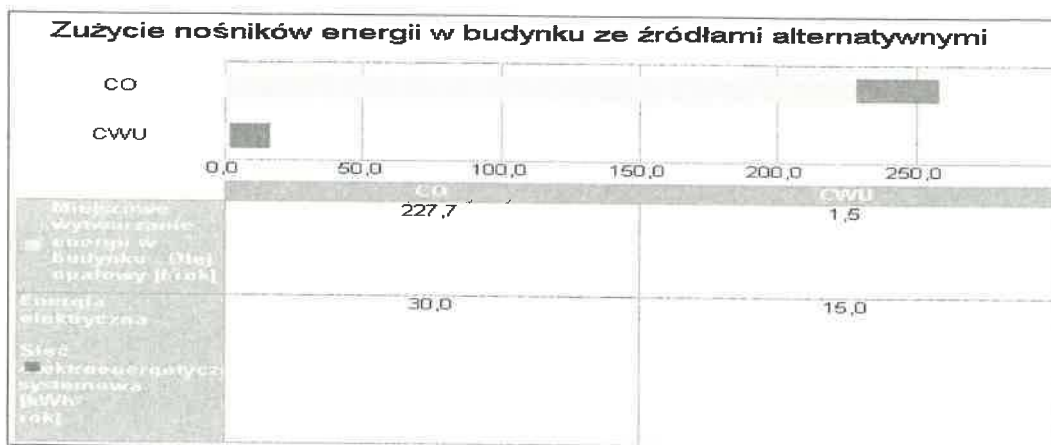


Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu przygotowania ciepłej wody

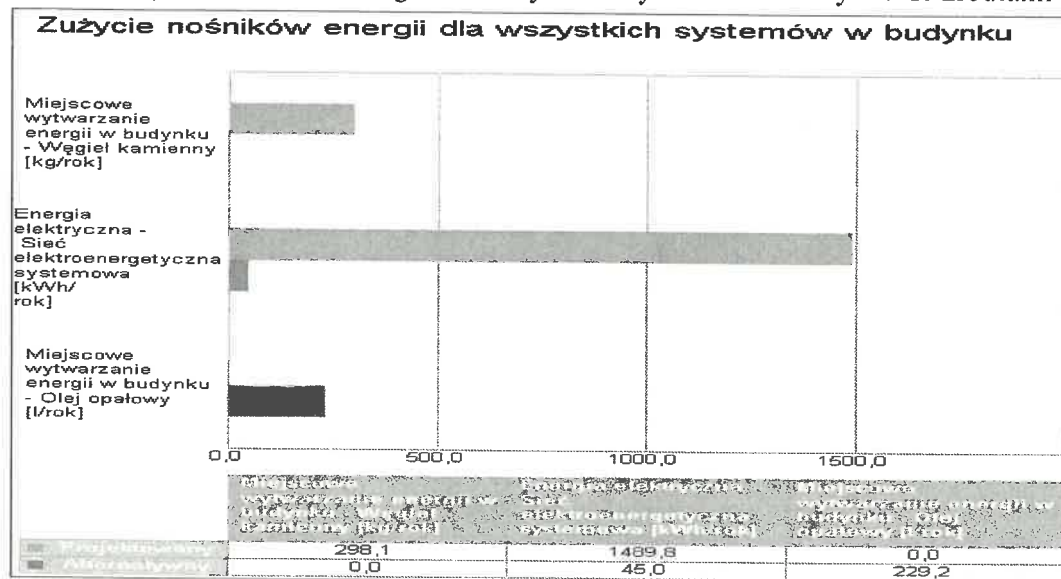
9. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku projektowanym



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku ze źródłami alternatywnymi



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku

Do ogrzewania budynku wybrano kocioł na olej opałowy.

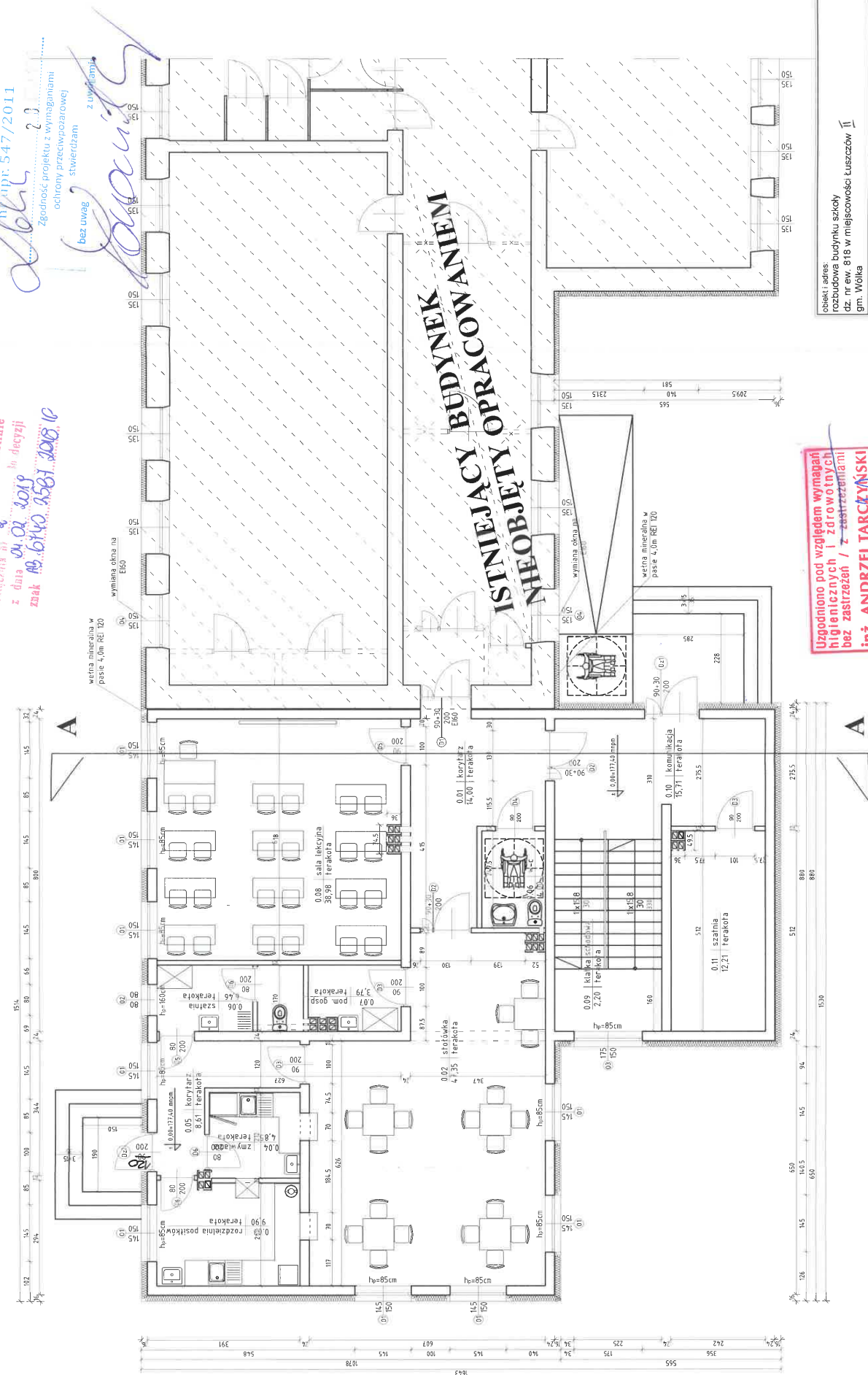
mgr inż. Sławomir Lis

upr. bud. nr LUB/0105/PWOK/13

RZUT PARTERU

RZECZĄDZAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Grzegorz Kononik
nr dop. 547/2011

Starostwo Powiatowe w Lublinie
załącznik nr 2
z dnia 04.02.2018
do decyzji
znak RB.6140.5561.2018.10

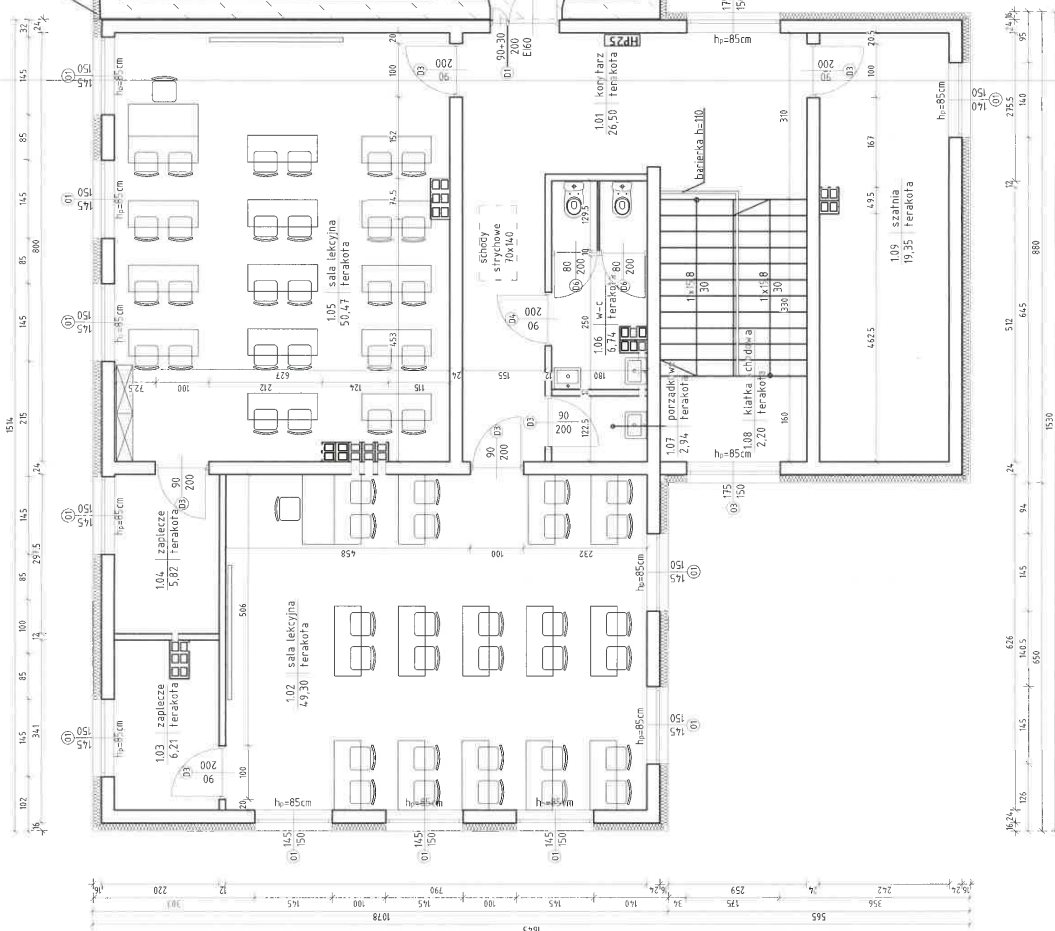


Uzgodniono pod względem wymagań
higienicznych i zdrowotnych
bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami
inż. ANDRZEJ TARCZYŃSKI
Rzeczoznawca do spraw sanitarnych i higienicznych
nr 2-N/2011
W zakresie: bez ograniczeń
37-450 Sarnowa Wola ul. Ogrodowa 2637
tel. 804 202 550
04.12.2018 Lp. opinii 919.18

obiekt adres: rozbudowa budynku szkoły dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II gm. Wólka	skala 1:100	branża ARCH
treść rys.:	inwestor: Gmina Wólka	nr rys.: A1
projektant: dr inż. arch. Z. W. Bednarczyk upr. bud. nr JAHB-17-242/2002 spec. architektonicznej	data: 12-2018	
sprawdza/cejący: mgr inż. arch. M. Uszyński upr. bud. nr 1772/L082 w spec. architektonicznej		
asystent proj.:		

RZUT PIĘTRA

A



A

ISTNIEJĄCY BUDYNEK
NEOBJĘTY OPRACOWANIEM

obiekt i adres: rozbudowa budynku szkoły dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II, gm. Wólka	skala 1:100	branża ARCH
treść rys.: RZUT PARTERU	data: 12-2018	nr rys.: A2
inwestor: Gmina Wólka	projektant: dr inż. arch. Z. W. Bednarczyk upr. bud. nr UANB-17342/202 spec. architektonicznej	
	sprawdzający: mgr inż. arch. M. Uszyński upr. bud. nr 1772,3/02 w spec. architektonicznej	
	asystent proj.: mgr inż. Agata Zawadzka	

A



**ISTNIEJĄCY BUDYNEK
OPRACOWANIE
NIE OBJĘTY**

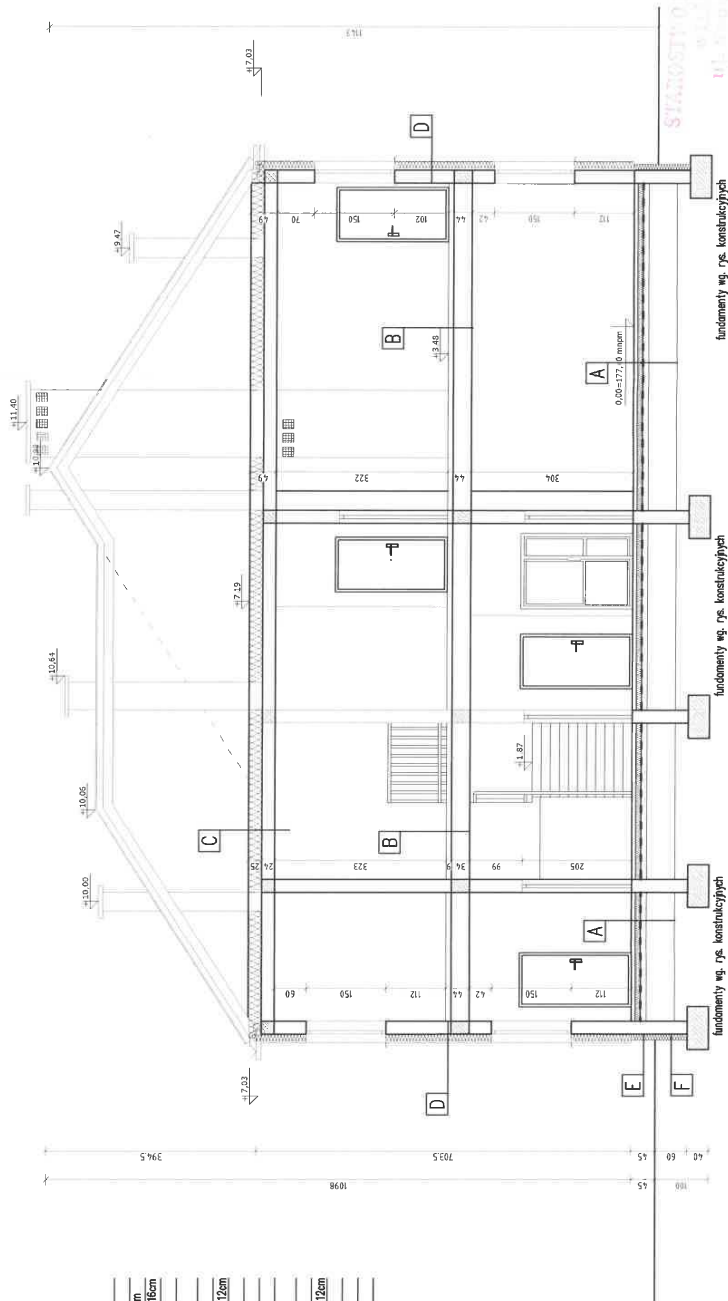
[illegible]

obiekt i adres: rozbudowa budynku szkoły dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II, gm. Wólka		branża: ARCH	
treść rys.:		skala 1:100	nr rys.: A3
inwestor: Gmina Wólka		data: 12-2018	
projektant: dr inż. arch. Z. W. Bednarczyk upr. bud. nr UANB-H-7342-2502 spec. architektonicznej			
sprawdzający: mgr inż. arch. M. Uszyński upr. bud. nr 1772-Libit w spec. architektonicznej			
asystent proj.:		mgr inż. Agata Zawadzka	

ISDTNIEJĄCY BUDYNEK

obiekt i adres: rozbudowa budynku szkoły rozbudowa 818 w miejscowości Łuszców II, gm. Wólka		branża: ARCH	
treść rys.:		skala: 1:100	nr rys.:
inwestor:		data: 12-2018	A4
Gmina Wólka			
projektant:	dr inż. arch. Z. W. Bednarczyk upr. bud. nr UM/SH-1/7542-42 spec. architektoniczej		
sprawdzający:	mgr inż. arch. M. Uszyski upr. bud. nr 177210-52 w spec. architektoniczej		
asystent proj.:	mgr inż. Agneta Zawadzka		

PRZEKRÓJ A-A



A	terakota
wykończenie	5cm
strop	gr. 15cm
folia PCV	
beton B15	15cm
wełna mineralna	5cm

B	terakota
wykończenie	5cm
strop	gr. 15cm
folia PCV	
beton B15	15cm
wełna mineralna	5cm

C	terakota
wykończenie	5cm
strop	gr. 15cm
folia PCV	
beton B15	15cm
wełna mineralna	5cm

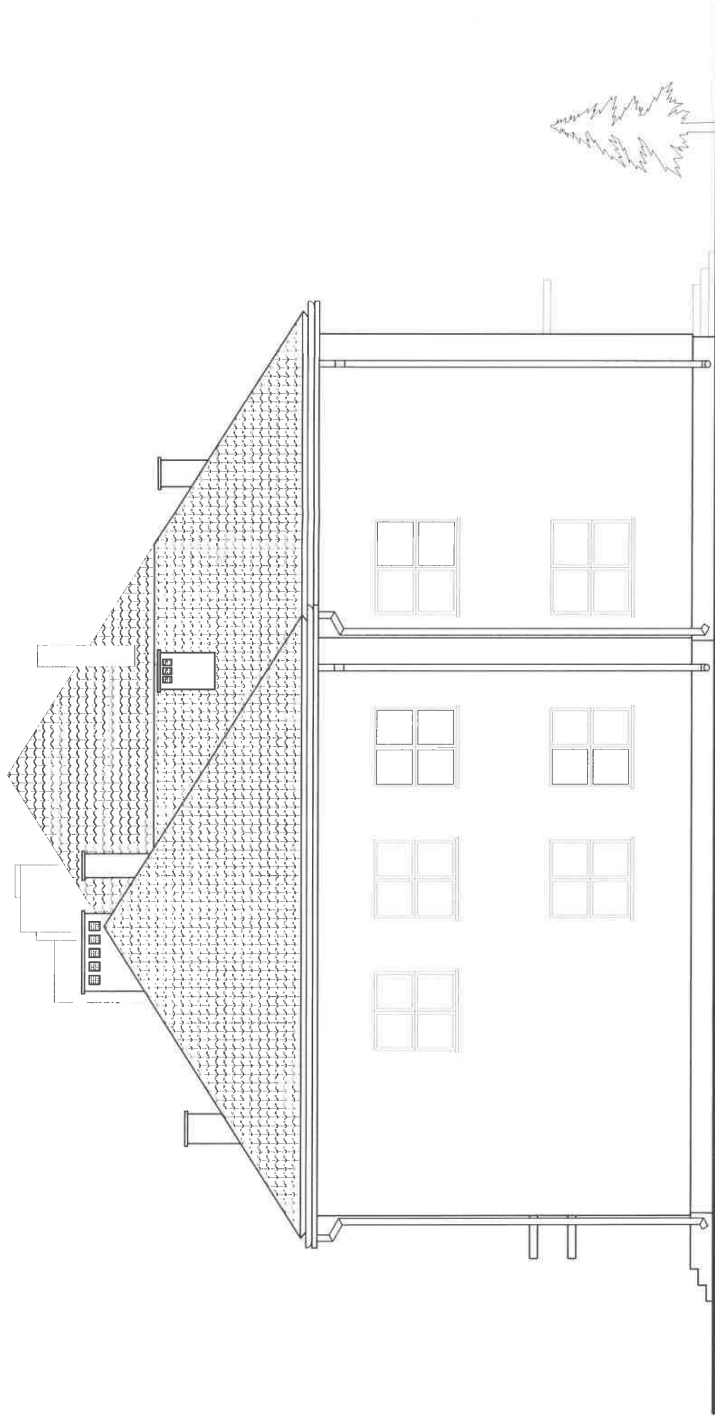
D	łyk cement - wapien
ściana z bloczków keramizowanych	gr. 24cm
strop	gr. 15cm
folia PCV	
beton B15	15cm
wełna mineralna	5cm

E	łyk cement - wapien
ściana z bloczków keramizowanych	gr. 24cm
strop	gr. 15cm
folia PCV	
beton B15	15cm
wełna mineralna	5cm

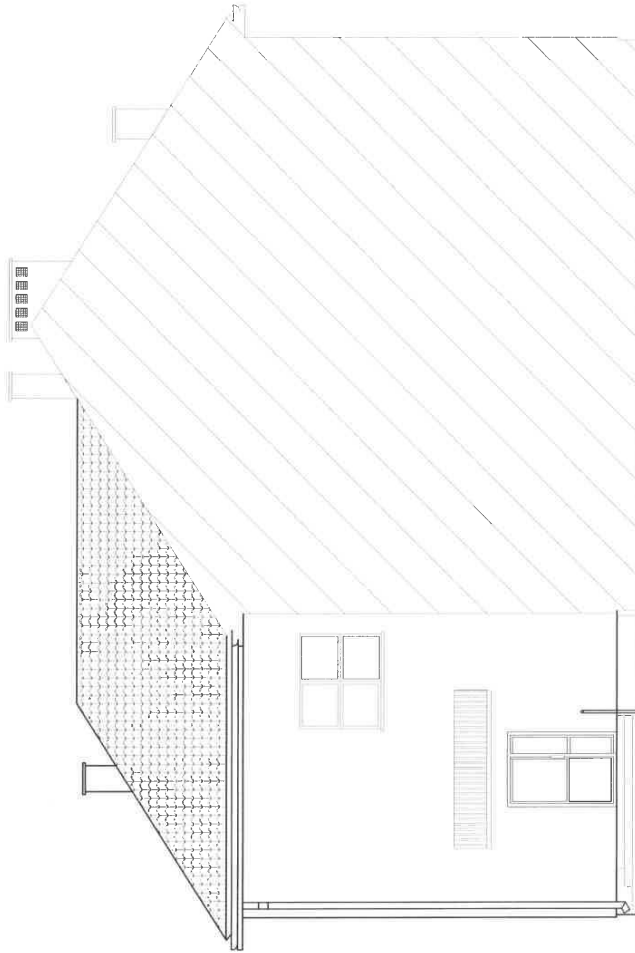
F	łyk cement - wapien
ściana z bloczków keramizowanych	gr. 24cm
strop	gr. 15cm
folia PCV	
beton B15	15cm
wełna mineralna	5cm

obiekt i adres:
rozbudowa budynku szkoły
dz. nr ew. 819 w miejscowości Łuszczów II,
gm. Wólka

branża:	ARCH
skala:	1:100
nr rys.:	A5
data:	12-2018
inwestor:	Gmina Wólka
projektant:	dr inż. arch. Z. W. Bednarczyk
sprawił:	mgr inż. arch. M. Uszyński
asystent proj.:	mgr inż. Agata Zawadzka



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA

STARSZYNOWSKI
ul. S. Staszica 9
20-072, Lublin

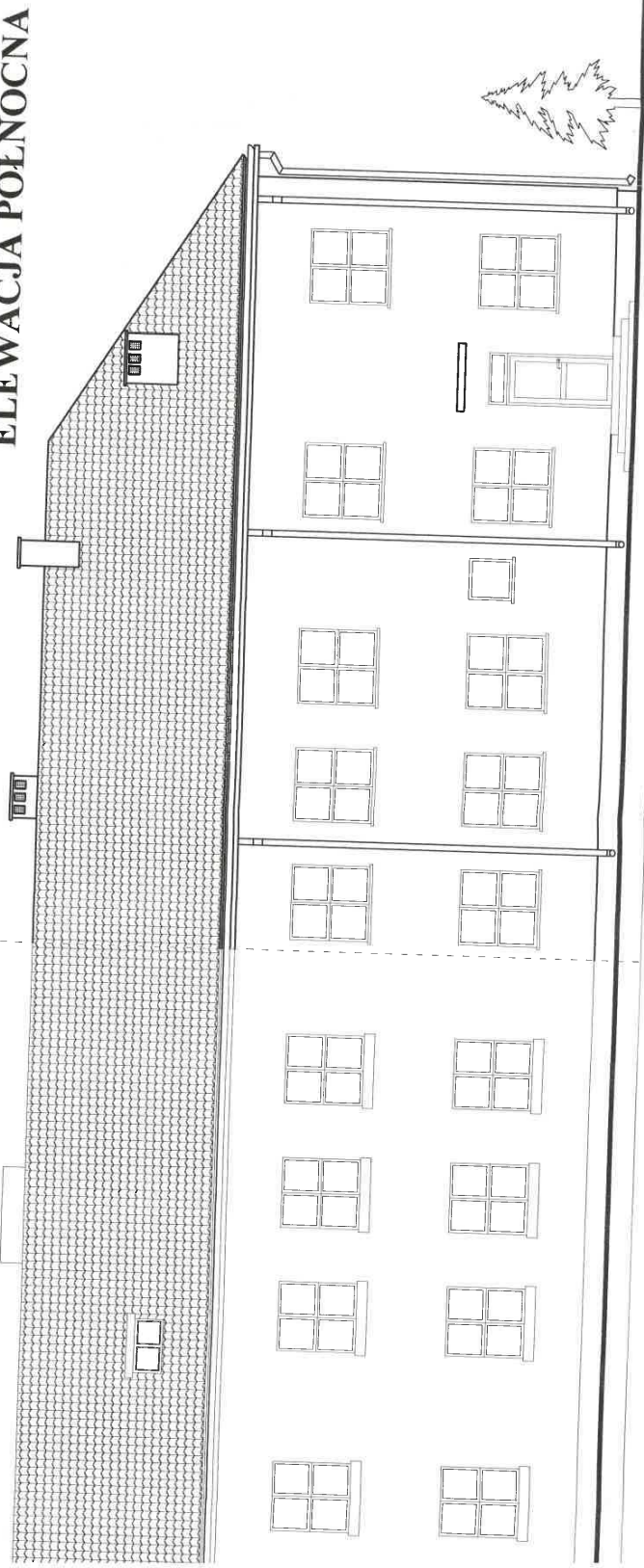
obiekt i adres: rozbudowa budynku szkoły dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II, gm. Wólka		ELEWACJA I E		skala 1:100	branża ARCH
treść rys.:		inwestor: Gmina Wólka		data: 12-2018	nr rys. A6
projektant: dr inż. arch. Z. W. Bednarczyk upr. bud. nr UANB-II-7342/09 spec. architektoniczną		projektant: mgr inż. arch. M. Uszyński upr. bud. nr 1772/LB-82 v spec. architektoniczną		data: 12-2018	
sprawdzający: mgr inż. arch. M. Uszyński		sprawdzający: mgr inż. arch. M. Uszyński		data: 12-2018	
asystent proj.:		asystent proj.:		data: 12-2018	
mgr inż. Agata Zawadzka		mgr inż. Agata Zawadzka		data: 12-2018	



ELEWACJA POŁUDNIOWA

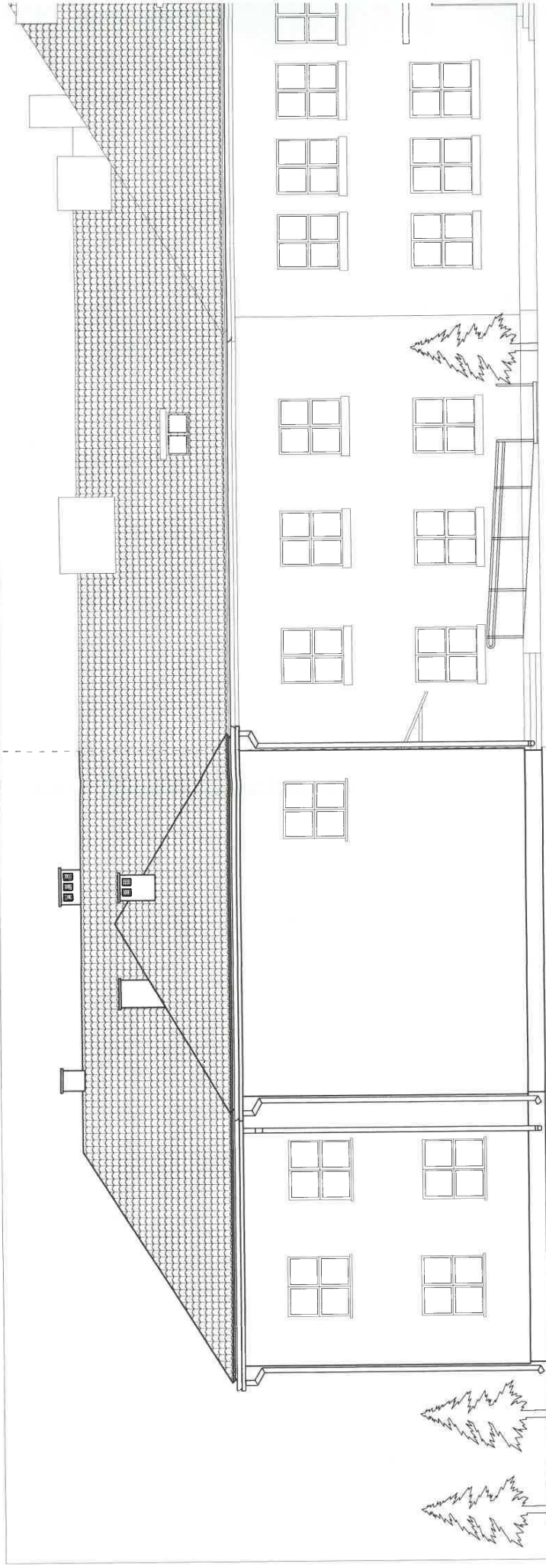
BUDYNEK ISTNIEJĄCY BUDYNEK PROJEKTOWANY

ELEWACJA PÓŁNOCNA

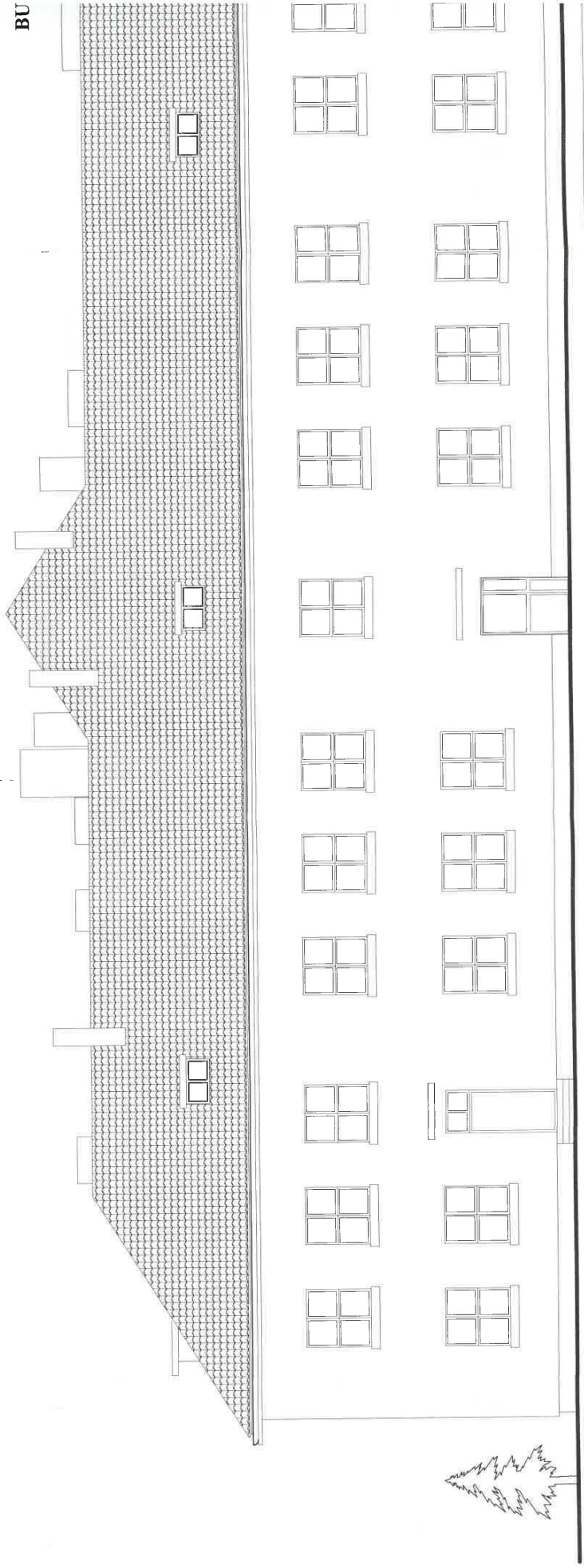


STANOWISKO PROJEKTOWE
ul. Wolności 9
20-079 Lublin

obiekt i adres: rozbudowa budynku szkoły dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów, II gm. Wólka		skala: 1:100	branża: ARCH
tytuł rys.: ELEWACJA P I W		data: 12-2018	nr rys.: A7
inwestor: Gmina Wólka		projektant: dr inż. arch. Z. W. Bodrzyński upr. bud. nr LANB.17.7524/2003 spec. architektura	
sprawdzający: inż. inż. arch. M. Uszyński		upr. bud. nr 17724/02 w spec. architektura	



BUDYNEK PROJEKTOWANY - BUDYNEK ISTNIEJĄCY



BU

WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

STOLARKA OKIENNA

NR	1	2	3	4
Symbol	01	02	03	04
Schemat				
Wymiar w	So	80,0	175,0	135,0
świeżle ościeży	Ho	80,0	150,0	150,0
łosc	20	1	3	4
Wagi	Dane z tabeli: obliczenia i wartości w/w			
	Dane z tabeli: obliczenia i wartości w/w			

STOLARKA DRZWIOWA

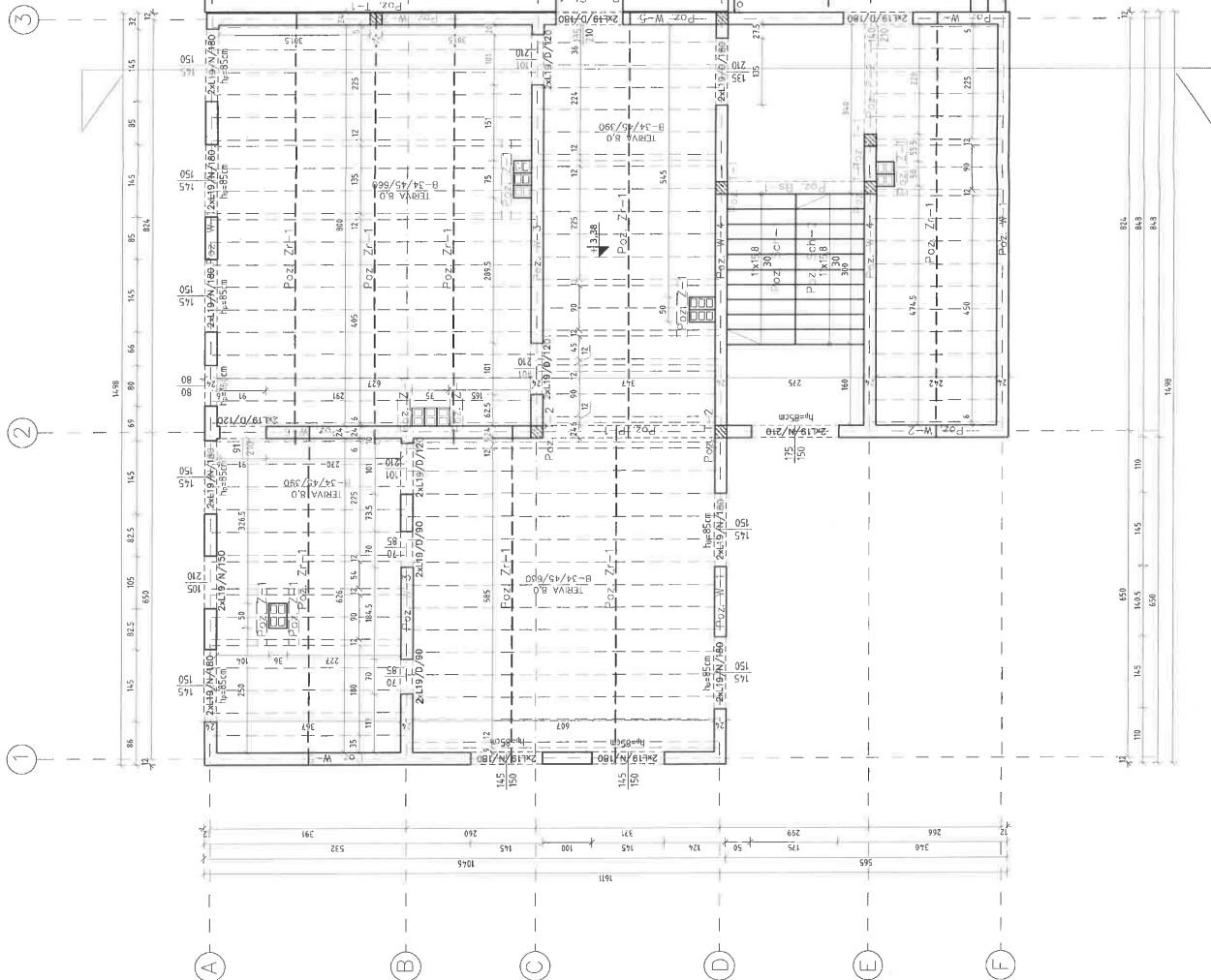
NR	1	2	3	4	5	6	7	8
Symbol	Dz1	Dz2	D1	D2	D3	D4	D5	D6
Schemat								
Wymiar w	So	130,0	130,0	130,0	100,0	100,0	90,0	90,0
świeżle muru	Ho	205,0	240,0	205,0	205,0	205,0	205,0	205,0
Wymiar w	S	90,0+30,0	90,0	90+30,0	90,0	90,0	80,0	80,0
świeżle drzwi	H	200,0	200+35,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
Podział skrzydeł	L	P	L	P	L	P	L	P
łosc	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	2	1	2	2	3	2	1	5
Wagi	Dane z tabeli: obliczenia i wartości w/w				Dane z tabeli: obliczenia i wartości w/w			

STANOWISKO
W BUDOWIE
UL. SIKORSKA 9
20-074 Łódź

obiekt: adres: rozbudowa budynku szkoły dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II, gm. Wólka		skala 1:100	branża: ARCH
treść rys.:		data: 12-2018	nr rys.:
inwestor: Gmina Wólka		A8	
projektant: mgr inż. arch. Z. W. Bednarczyk ul. Łódź 11, 74-112-02 spec. architektonicznej			
sprawdzający: mgr inż. arch. M. Uszyński ul. Łódź 11, 74-112-02 spec. architektonicznej			
asystent proj.:	mgr inż. Agata Zawadzka		


obiekty adres:	RZUT FUNDAMENTÓW		
rozbudowa budynku szkoły			
dz. nr ew. gr. w miejscowości Łuszczów II,			
gm. Wólka			
treść rys.:	skala 1:100	branża:	
inwestor:	data:	nr rys.:	K1
	Gmina Wólka		
projektant:	mgr inż. Sławomir Lis ul. bud. nr 14B010501PWN0103 w spec. konst. inż.		
sprawdzający:	inż. Jan Polniński ul. bud. nr 2437A/B w spec. konst. inż.		

RZUT PARTERU



UWAGA:
Przy układaniu białek stropowych należy stosować podpory montażowe w rozstawie nie większym niż 2,0 m, tzn.:
- przy rozpiętości modułowej stropu 1,50 m - 1 podpora
- przy rozpiętości modułowej stropu 2,00 m - 2 podopory
- przy rozpiętości modułowej stropu 2,50 m - 3 podopory
Dla stropu Teriva 8,0 o rozpiętości 8,0 m należy wybrać podpory montażowe w sposób umożliwiający uzyskanie szerokości obrzeża o wartości 15 mm.
Stropy Teriva 8,0 o rozpiętości 8,0 m należy dobrać przedpiorowo słupkami prefabrykowanymi płaskimi - na podporach krótkowych typ P-1 2,0 m. Przekrój słupki na gruncie min. 150 mm.
Nadproża okienne i drzwiowe należy obrzeć na murze na 90 min. Beton na nadprożach okiennych typ P-2. Okolina grzejnik soki powinna wynosić 2,0 m. Przekrój słupki na gruncie min. 150 mm.
cennik: wop. moski M-7 gr. min. 14 cm (min. 2 warstwy).

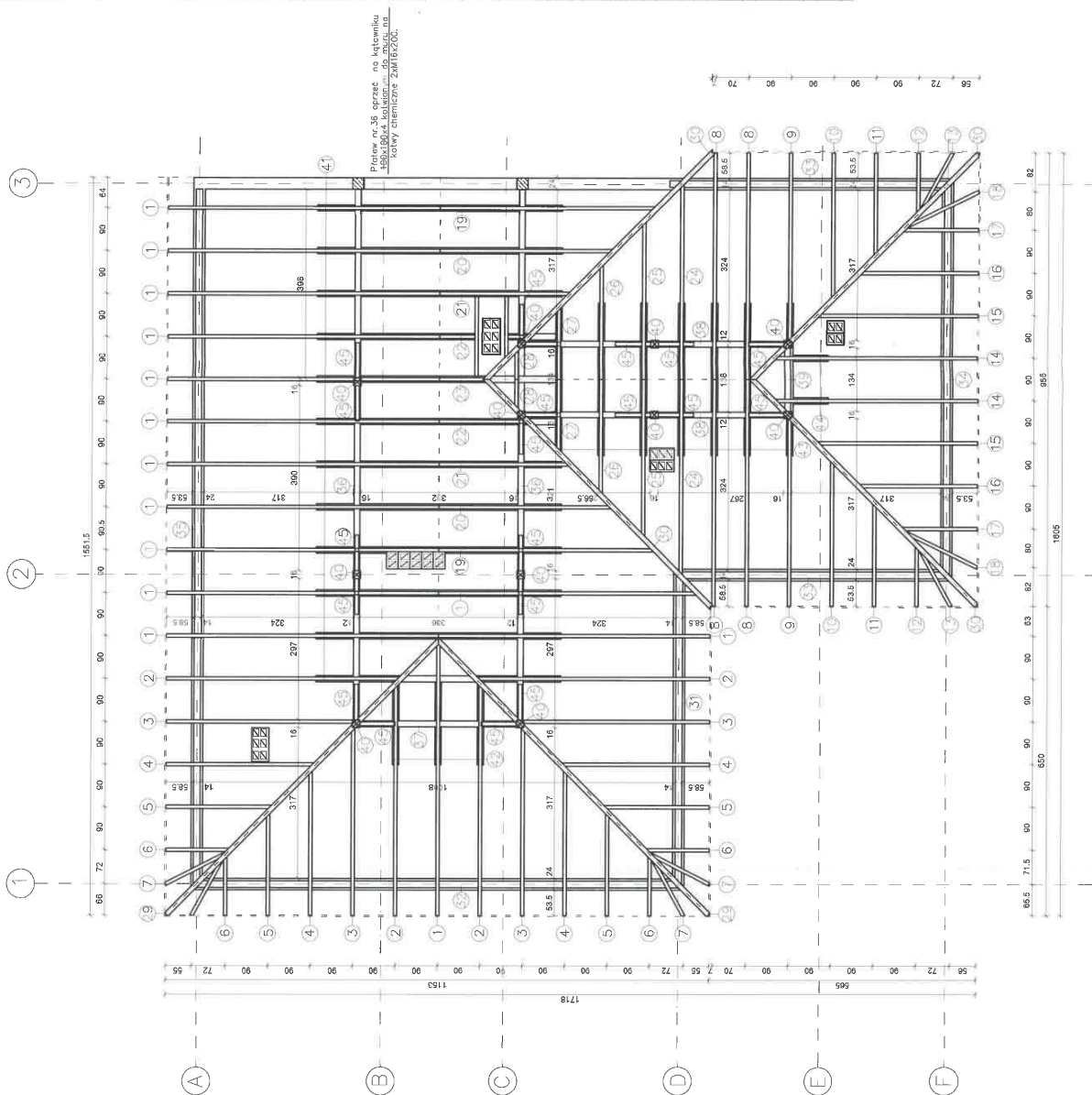
Strona 1 z 1
16.05.2018
ul. Szarych 9
20-071 Lublin

obiekt i adres: rozbudowa budynku szkoły dz. nr ew. 8/16 w miejscowości Łuszczów II, gm. Wólka		RZUT PARTERU		skala: 1:100	branża:
treść rys.:		inwestor: Gmina Wólka		data: 12-2018	nr pos.: K2
projektant: mgr inż. Sławomir Lis upr. bud. nr LUB10101WOK/13 w spec. konstr.-bud.		mgr inż. Sławomir Lis			
sprawdzający: inż. Jan Polński upr. bud. nr 2437/LUB/4 w spec. konstr.-bud.		inż. Jan Polński			

RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ

Drewno sosnowe impregnowane klasy C-30
Gwoździe pierścieniowe i łączniki ciesielskie
ocynkowane.

Kleszcze należy zespolić przewiązkami 8x18x20 co 100 cm iłączyć z krokwią na dwie śruby M16. Kleszcze podwieśić do krokwi w miejscu występowania przewiązek.



ZESTAWIENIE WIĘZBY DACHOWEJ

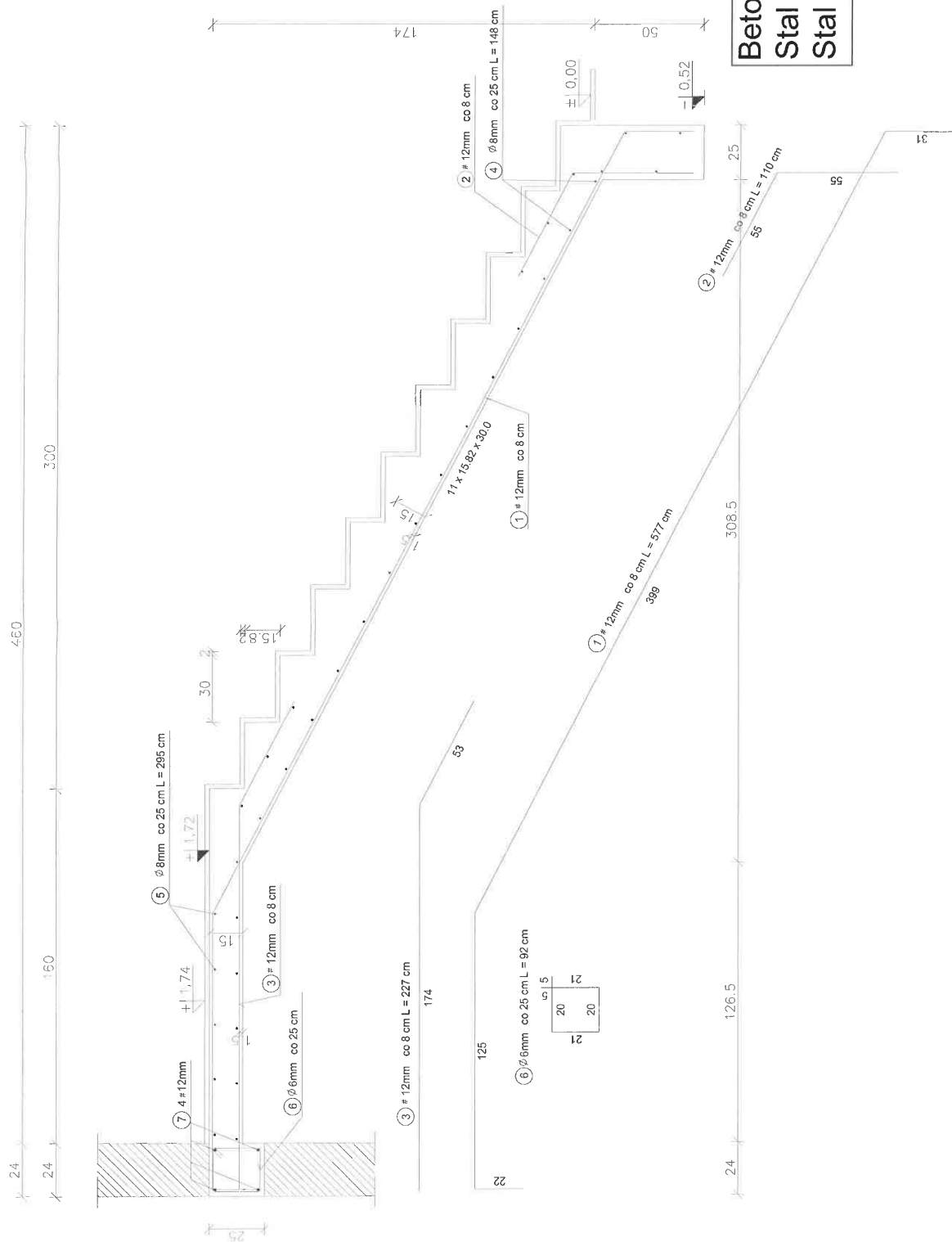
nr	przekrój	element	długość	ilość	objętość
1	7x18	króślew	7,20	14	1,270
2	7x18	króślew	6,30	4	0,316
3	7x18	króślew	5,20	4	0,262
4	7x18	króślew	4,10	4	0,207
5	7x18	króślew	3,00	4	0,131
6	7x18	króślew	2,00	4	0,091
7	7x18	króślew	2,00	4	0,091
8	7x18	króślew	6,10	4	0,307
9	7x18	króślew	5,10	2	0,129
10	7x18	króślew	4,00	2	0,101
11	7x18	króślew	2,80	2	0,071
12	7x18	króślew	1,70	2	0,043
13	7x18	króślew	1,70	2	0,043
14	7x18	króślew	5,50	2	0,048
15	7x18	króślew	4,40	2	0,111
16	7x18	króślew	3,30	2	0,083
17	7x18	króślew	2,20	2	0,055
18	7x18	króślew	2,40	2	0,060
19	8x18	króślew	5,90	2	0,149
20	8x18	króślew	4,80	2	0,118
21	8x18	króślew	3,60	2	0,087
22	8x18	króślew	2,50	2	0,053
23	8x18	króślew	1,30	1	0,016
24	8x18	króślew	5,30	2	0,134
25	8x18	króślew	4,30	2	0,108
26	8x18	króślew	3,30	2	0,083
27	8x18	króślew	1,30	2	0,058
28	8x18	króślew	1,30	2	0,058
29	10x21	króślew narozna	9,50	2	0,399
30	10x21	króślew narozna	8,20	4	0,689
31	14x14	murłata	6,80	1	0,133
32	14x14	murłata	10,50	1	0,206
33	14x14	murłata	6,10	2	0,239
34	14x14	murłata	14,50	1	0,167
35	14x14	murłata	14,50	1	0,167
36	12x18	plaw	11,50	2	0,497
37	12x18	plaw	3,70	1	0,080
38	12x18	plaw	6,90	2	0,255
39	12x18	plaw	1,80	1	0,039
40	16x16	stępek	2,30	11	0,648
41	16x16	kiszcz	1,20	24	0,639
42	3,2x16	kiszcz	3,40	24	0,639
43	3,2x16	kiszcz	3,40	24	0,639
44	3,2x16	kiszcz	0,60	4	0,016
45	10x14	miesz	1,20	20	0,336
46	16x16	podwalina	3,20	1	0,038
47	16x16	podwalina	2,85	2	0,146
48	16x16	podwalina	2,12	1	0,054
49	16x16	podwalina	5,00	1	0,128
50	16x16	podwalina			0,91

obiekt | adres:
rozbudowa budynku szkoły
dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II,
gm. Wólka

nr. rys.:	RZUT WĘŻBY DACHOWEJ		skala:	1:100	branża:	
inwestor:	Gmina Wólka		data:	12-2018	nr rys.:	K-3-1
projektant:	mgr inż. Sławomir Lis		urz. bud. nr UB01056/MOVN17 w spec. komir.-bud. inż. Jan Polaniecki urz. bud. nr 2431/A/17 w spec. komir. inż.			
sprawdzający:						

Schody Poz. Sch-1

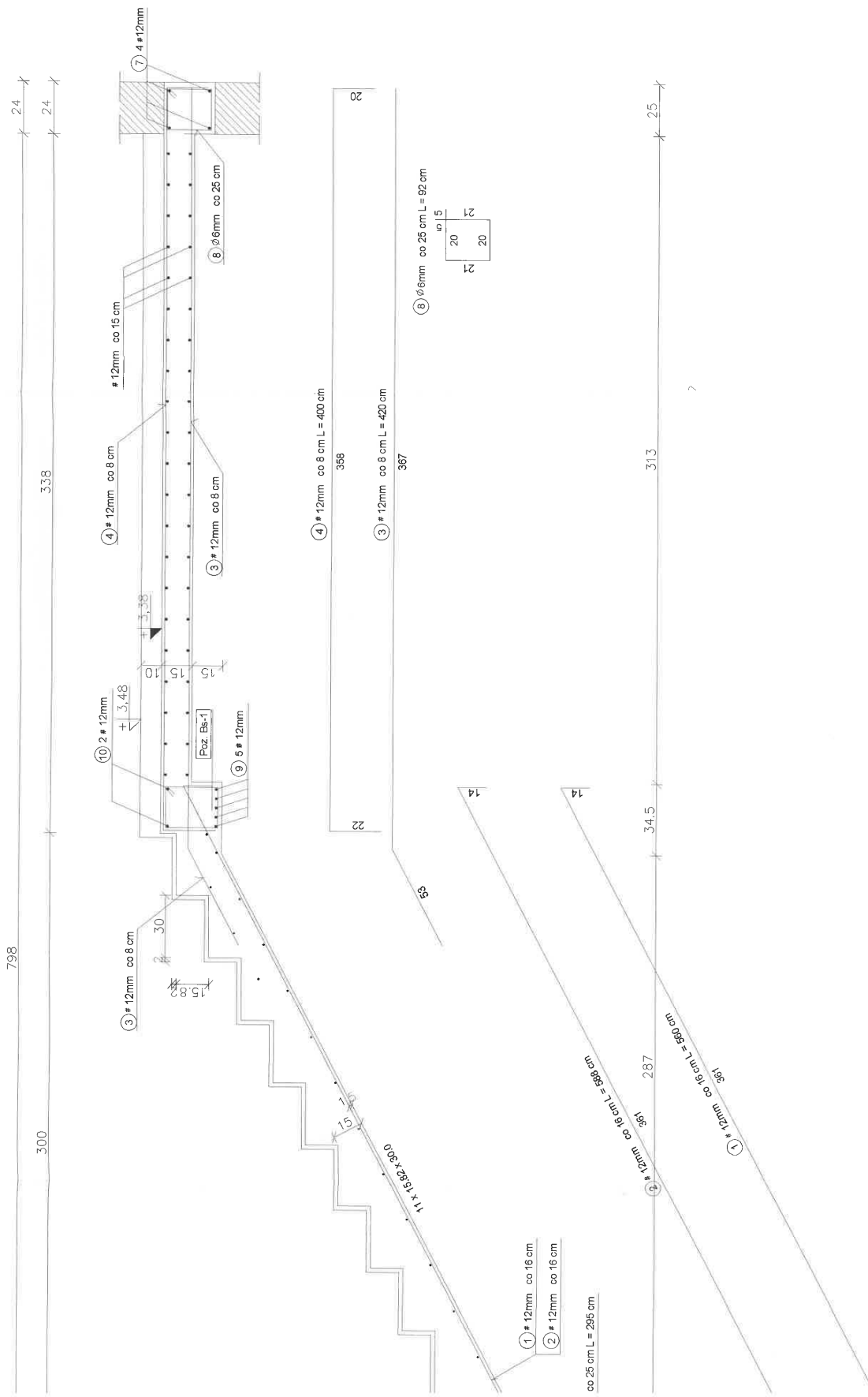
SKALA: 1:20



obiekt i adres: rozbudowa budynku szkoły dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II, gm. Wólka	skala: 1:20	branża: 1:20	nr rys.: K4
treść rys.: SZCZEGÓŁ KONSTR.	inwestor: Gmina Wólka	data: 12.2018	projektant: mgr inż. Sławomir Lis upr. bud. nr LU90105PAWOK13 w spec. konstr.-bud.
	sprawyjący: inż. Jan Polański		upr. bud. nr 207123/14 w spec. konstr.-inż.

Schody Poz. Sch-2

SKALA: 1:20



Beton C20/25
Stal 34GS A-III #
Stal StOS A-0 φ

obiekt i adres:
rozbudowa budynku szkoły
dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II,
gm. Wólka

tytuł rys.:
SZCZEGÓŁ KONSTR.

inwestor:
Gmina Wólka

projektant:
Inż. inż. Sławomir Lis

sprawdzający:
Inż. Jan Polarski

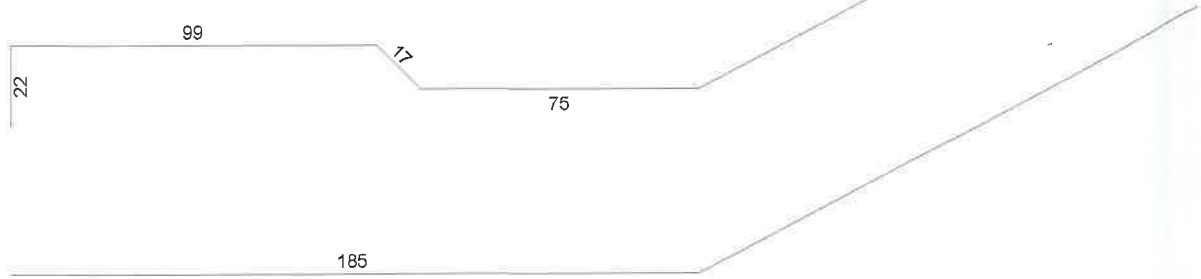
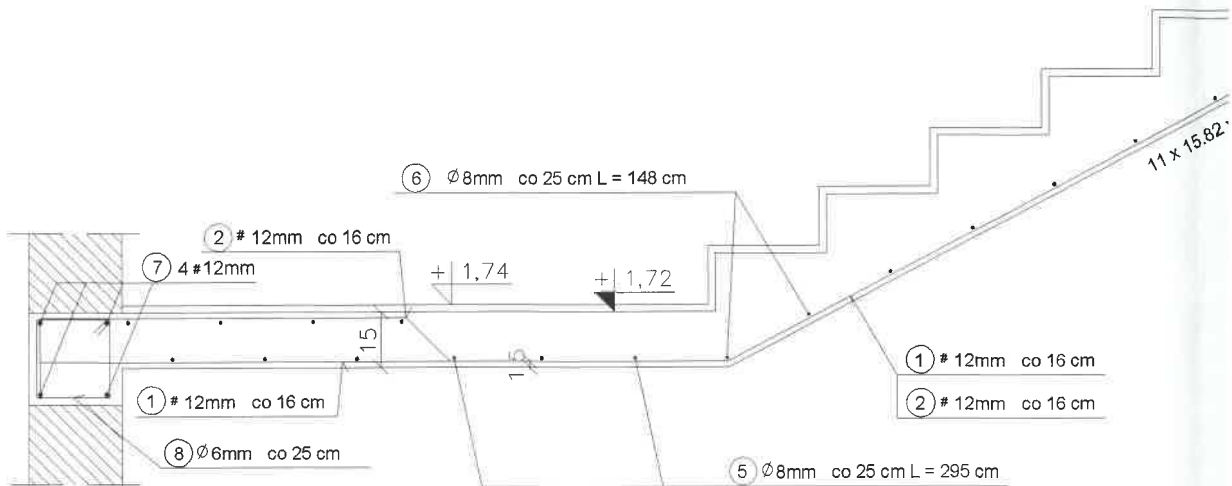
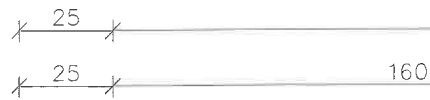
skala:
1:20

data:
12-2018

nr rys.:
K5

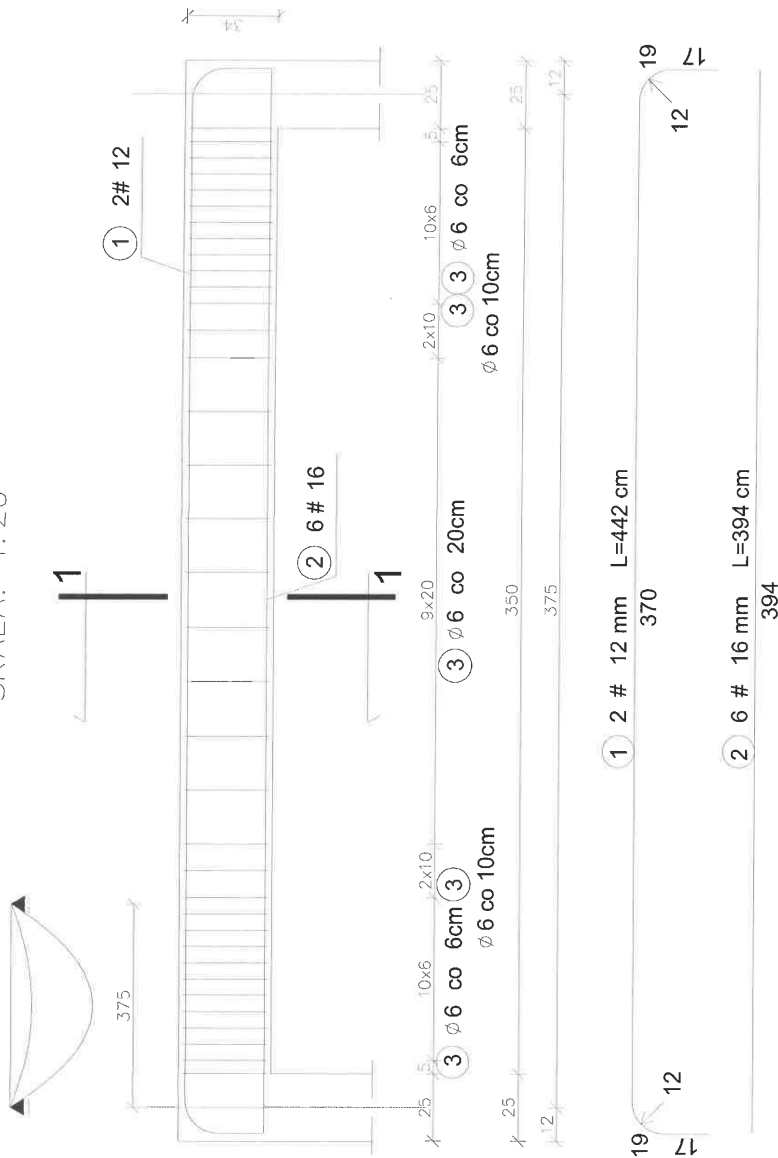
branża:
K5

upr. bud. nr 2337/LB74 w spec. konstr.-mz

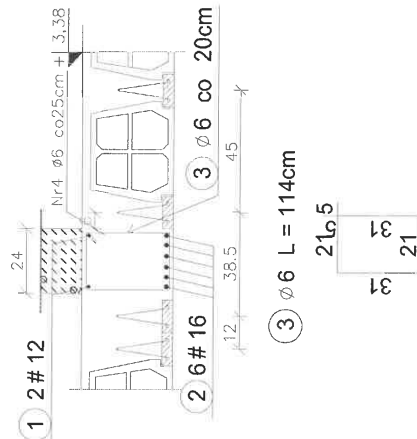


SCHEMAT STATYCZNY.

Poz. P-1
SKALA: 1:20



PRZEKRÓJ 1-1



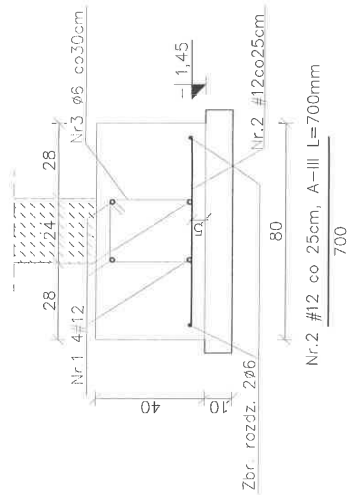
Beton C20/25
Stal 34GS A-III #
Stal StOS A-0 ϕ

dział i adres:
rozbudowa budynku szkoły
dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II,
gm. Wólka

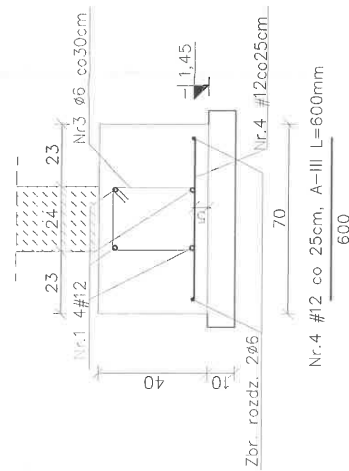
treść rys.:	SZCZEGÓŁ KONSTR.	skala 1:20	branża
inwestor:	Gmina Wólka	data: 12-2018	nr rys.: K6
projektant:	mgr inż. Sławomir Lis		
sprawdzający:	inż. Jan Polanski		

kon. bud. nr 2017/2018 w spec. techn. roz.

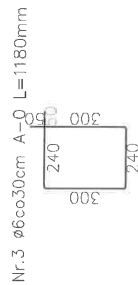
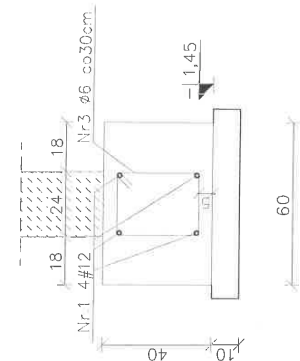
Poz. Ł-1



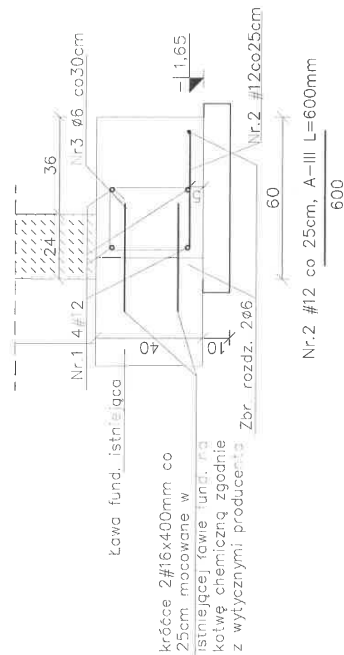
Poz. Ł-2



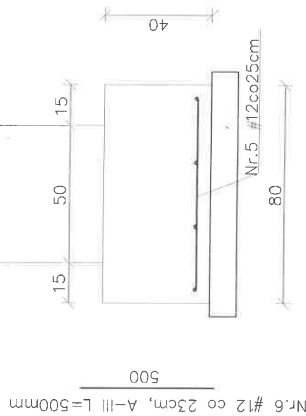
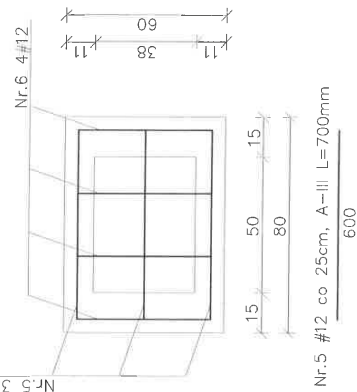
Poz. Ł-3



Poz. Ł-4



Poz. St-1



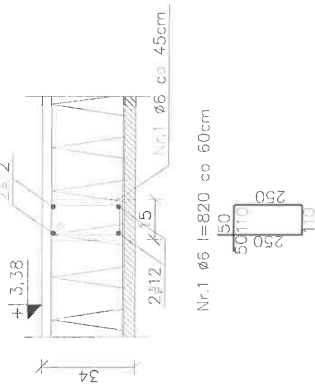
Beton C20/25
Stal 34GS A-III #
Stal StOS A-0 φ

STANOWISKO
WŁAŚCICIELA
UL. SŁAWOMIR
20-073 Lublin

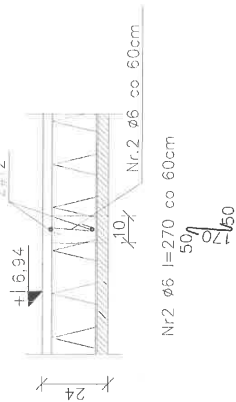
adres
budynku szkoły
dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II,
gm. Wólka

inwestor:	SZCZEGÓŁ KONSTR.	skala:	1:20	branża:	
projektant:	Gmina Wólka	nr rys.:	12-2018		
sprawdzający:	mgr inż. Sławomir Lis upr. bud. nr 108016/PWOKIS w spec. konstr.-bud.	data:			
	inż. Jan Polarski				

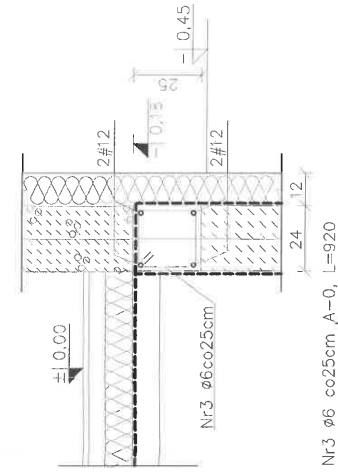
Poz. Zr-1



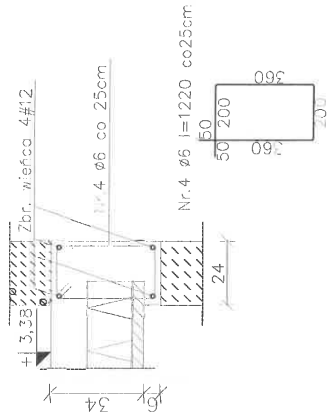
Poz. Zr-2



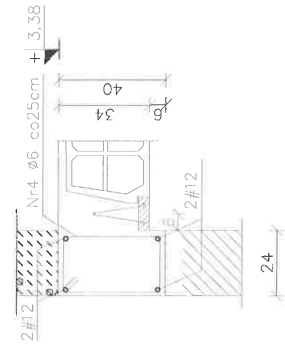
Poz. W-0



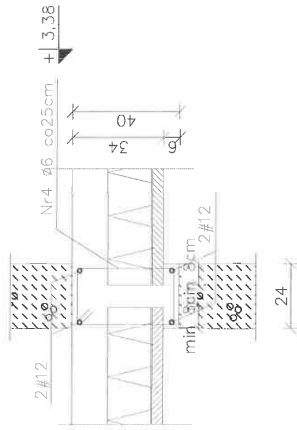
Poz. W-1



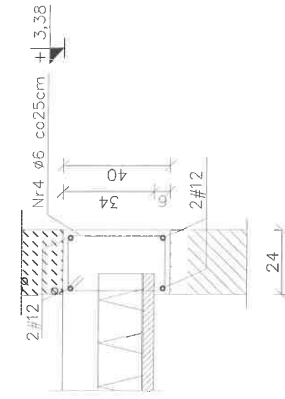
Poz. W-2



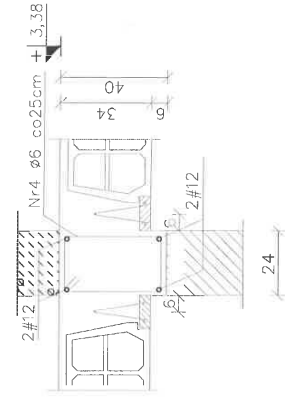
Poz. W-3



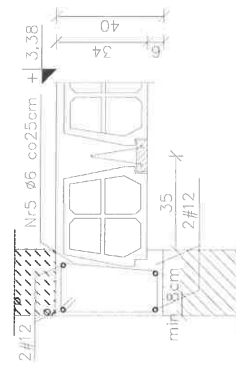
Poz. W-4



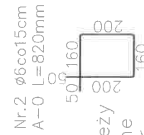
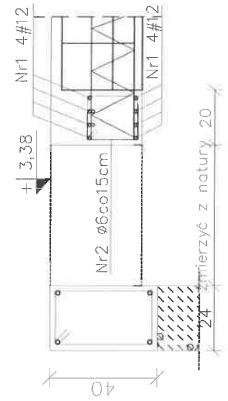
Poz. W-6



Poz. W-5



Poz. Z-1



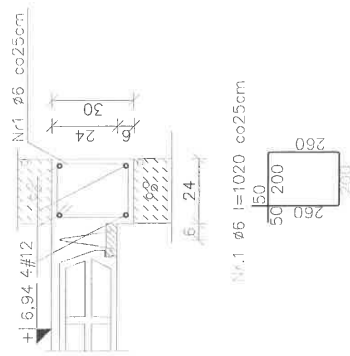
UWAGA

Po podparciu i wycięciu belki stropowej Teriva należy wyprowadzić zbrojenie belki i wygiąć do góry. Górne pręty zbrojenia wymiaru należy poprowadzić górą nad zbrojeniem górnym w belkach skrajnych a w belce podpieranej (środkowej) pod zbrojeniem górnym belki stropowej. Odległość wymiaru od ściany oraz długość prętów wymiaru każdorazowo zmierzyć z natury.

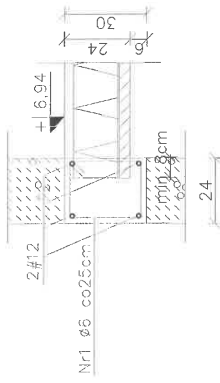
Beton C20/25
Stal 34GS A-III #
Stal StOS A-0 ϕ

projekt: sdr	opieki: sdr	skala: 1:20	branża: K8
rozbudowa budynku szkoły	dz nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II, gm. Wólka	data: 12-2018	nr rys.: K8
tytuł rys.:	SZCZEGÓŁ KONSTR.	inwestor: Gmina Wólka	projektant: mgr inż. Sławomir Lis
inwestor:	mgr inż. Sławomir Lis	upr. bud. nr LUB0105PWOK/13 w spec. konstr.-bud.	projektant: mgr inż. Sławomir Lis
projektant:	mgr inż. Sławomir Lis	upr. bud. nr 2010/2017 w spec. konstr.-bud.	projektant: mgr inż. Sławomir Lis
sprawdzający:	mgr inż. Sławomir Lis	upr. bud. nr 2010/2017 w spec. konstr.-bud.	projektant: mgr inż. Sławomir Lis

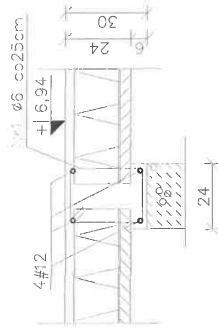
POZ. W-7



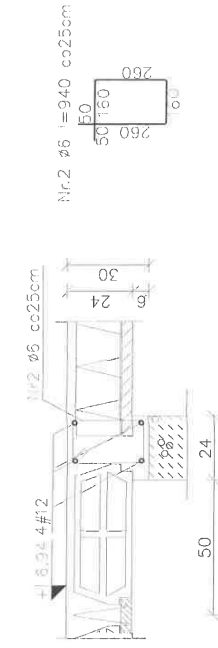
Poz. W-8



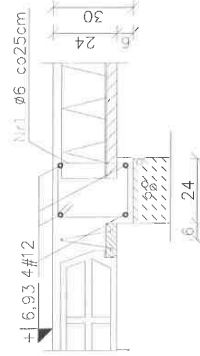
Poz. W-9



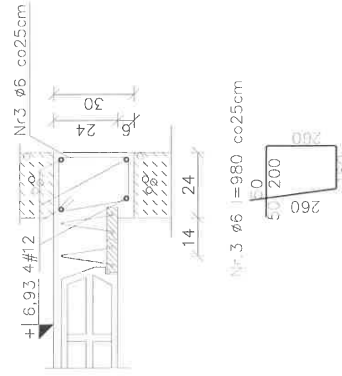
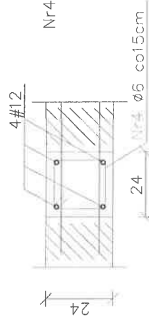
Poz. W-10



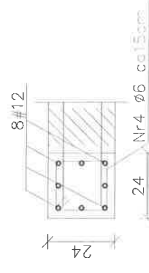
POZ. W-11



Poz. W-12

POZ[®] T-1

Poz. T-2



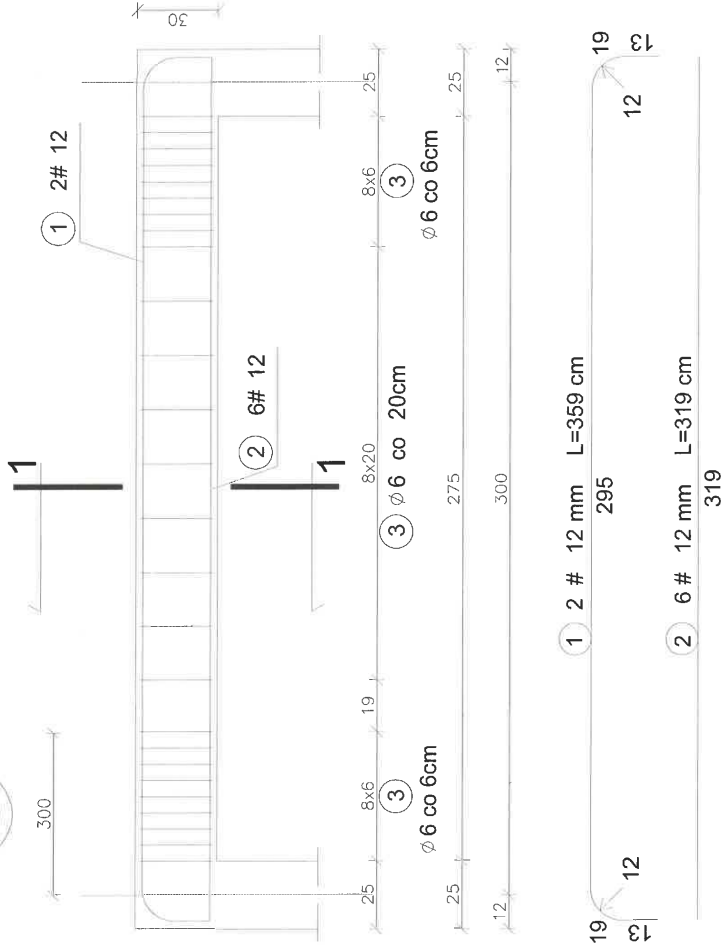
UWAGA
Pręty żakowic dałem w ławie fundamentowej a górą w wieńcu strypowym. Trzpienie należy betonować w co pozostawionych strzeliach muru no gł. min. 15 cm. Co trzecie spoinę planową muru żakobzić przez trzpienie 2ø6. =400/600mm.

Beton C20/25
Stal 34GS A-III #
Stal StOS A-0 ϕ

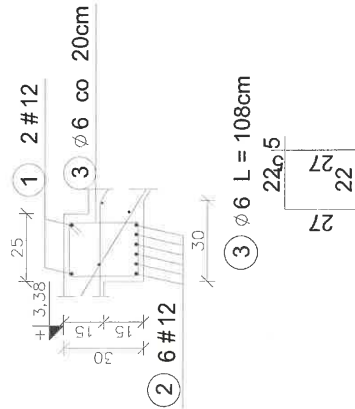
obiekty i adres: rozbudowa budynku szkoły dz. nr ew. 818 w miejscowości Luszców II, gm. Wólka		skala 1:20		branża:
treść rys.:		data: 12-2018		nr rys.: K9
inwestor:		Gmina Wólka		
projektant:		mgr inż. Sławomir Lis ul. Rynek 10, 25-100 POGONIA w sp. z o.o. konst.-bud.		
sprawdzający:		inż. Jan Polajewski ul. Rynek 10, 25-100 POGONIA w sp. z o.o. konst.-bud.		

Poz. BS-1
SKALA: 1:20

SCHEMAT STATYCZNY.

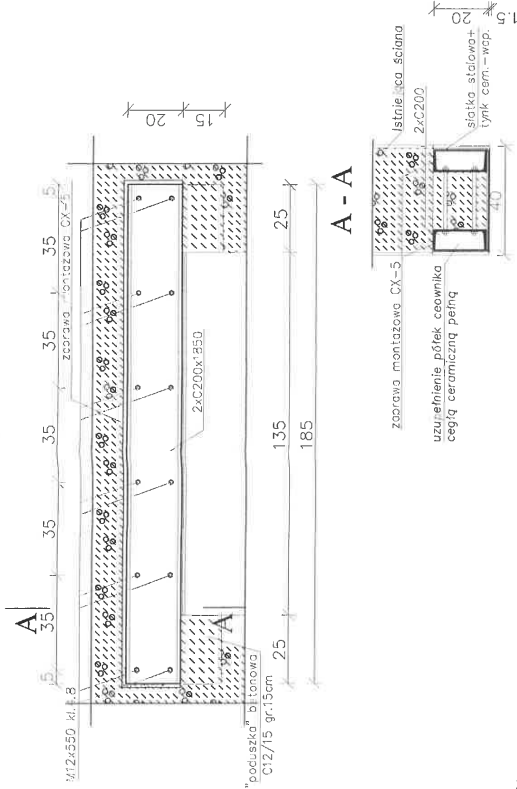


PRZESZCZĄT 1-1



Beton C20/25
Stal 34GS A-III #
Stal StOS A-0 ϕ

Poz. St-1
SKALA: 1:20



UWAGA

ROBOTY NALEŻY PROWADZIĆ POD STAŁYM NADZOREM OSOBY UPRAWNIŁEJ DO KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI.

Roboty związane z wykonaniem przesklepień stalowych należy rozpocząć od podstemplowania przyległych strópów (obciążających

projektowane nadproże) stemplami stalowymi z regulowaną wysokością. Stemplowanie należy wykonać ok. 100 cm od ściany z

planowanym otworem. Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem przesklepień otworów należy przystąpić do

wykonania poduszek betonowych pod projektowane oparcie belki stalowej na murze. Poduszki betonowe należy wykonać o

wymiarach 24x25cm i wys. 15cm poprzez wycięcie otworu w ścianie i uzupełnienie mieszaną betonową C12/15. Następnie w

konstrukcji ściany należy wyciąć (szlifarką kątową z tarczą do betonu) z jednej strony muru bruzdę na cewnik C200 ze stali

S235 na gł. ok. 10cm. Cewnik należy obsadzić w bruzdzie na zaprawie cementowej M-12 lub zaprawie montażowej CX-5 (ze

szczelnym wypełnieniem wszelkich nierówności i ubytków). Po 24h wyjąć bruzdę i obsadzić kształtownik stalowy z drugiej strony

ściany. Po 24 h całość sprząść szrubami M16 kl. 6.8 co ok. 35cm. Po zespoleniu kształtowników należy bardzo szczeranie ubić

zaporę montażową między murem o górną półkę kształtowników.

Elementy stalowe osłokować siatką stalową i ołynkować tylniem cementowo-wapiennym. Półki cewników wypełnić cegłą

ceramiczną pełną M15 na zaprawie cem.-wap. M-7.

obiekt i adres: rozbudowa budynku szkoły dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II, gm. Wólka	skala: 1:20	branża: K10
autor rys.: SZCZEGÓŁ KONSTR.	data: 12-2018	nr rys.: K10
inwestor: Gmina Wólka	projektant: mgr inż. Sławomir Lis upr. bud. nr LUB.0105PWOK13 w spec. konstr.-bud.	opracowanie: mgr inż. Jan Polakowski upr. bud. nr 24012075 w spec. konstr.-bud.

**PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ,
KANALIZACJI SANITARNEJ I CENTRALNEGO
OGRZEWANIA, WENTYLACJI**

**ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY
DZ. NR 818**

**Obręb:17-Łuszczów II
Jedn. ewid.: 060914_2 Wólka**

Inwestor:
Gmina Wólka
Jakubowice Murowane
20-258 Lublin

Projektant:
mgr inż. Hanna Marczuk
upr. nr 61/Lb/97
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
:wodociągowych, i kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

Sprawdzający
mgr inż. Maria Grzybek
upr. nr LUB/0018/POOS/03
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
:wodociągowych, i kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

Lublin 12.2018

STANOWISKO
ul. S. 10
20-074 Lublin

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Działając zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, oświadczam że:
PROJEKT BUDOWLANY

**INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ I CENTRALNEGO
OGRZEWANIA, WENTYLACJI
PRZEBUDOWY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO,
INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ
DO ROZBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY
DZ. NR 818**

**Obręb: 17-ŁUSZCZÓW II
Jedn. ewid.: 060914_2 WÓLKA**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej
12.2018

Projektant:
mgr inż. Hanna Marczuk

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
:wodociągowych, i kanalizacyjnych,
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych



Sprawdzający
mgr inż. Maria Grzybek
upr. nr LUB/0018/POOS/03
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
:wodociągowych, i kanalizacyjnych,
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych



DECYZJA Nr 61/Lb/97

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4, ust. 3 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz. 414) oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 8, poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA (tekst jednolity w Dz.U. nr 9 z 1980 r., poz. 26, z późn. zmianami) - po rozpatrzeniu wniosku Pani Hanny Jolanty Marczuk z dnia 6 listopada 1995 r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym -

n a d a l e

Pani Hannie Jolancie MARCZUK

mgr inż. Inżynierii Środowiska
ur. dnia 21 sierpnia 1960 r. w Lublinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pani Hanna Jolanta Marczuk:

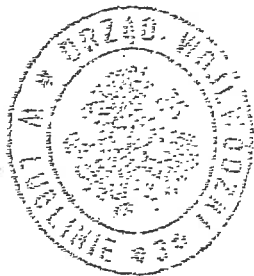
1. Spełnia warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożyła egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

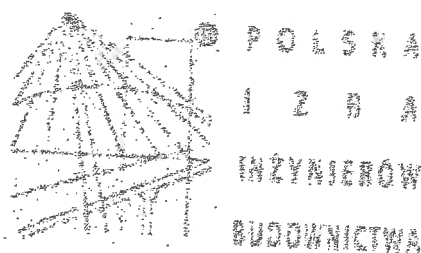
Otrzymują:

1. Pani Hanna Jolanta Marczuk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a.



Z up. WOJEWODY

[Signature]
mgr inż. Krzysztof
Zarząd Województwa Lubelskiego
i Nadzoru Budowlanego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-ETB-HQ5-YF5 *

Pani Hanna Marczuk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0793/01
adres zamieszkania Daszyńskiego 2/27, 20-250 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.

LOIB.OKK.7131/9/03

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. /, art. 12 ust. 5, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm. /, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm. / oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pani Maria GRZYBEK

magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 10 sierpnia 1959 r. w Lublinie

otrzymała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0018/POOS/03

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych i gazowych wodociagowych i kanalizacyjnych,*

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwala Nr 12/2003 z dnia 20 września 2003 r. stwierdziła, że Pani Maria GRZYBEK posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.



Oczymują:

1. Pani Maria GRZYBEK
20-129 Lublin
ul. Kalinowszczyzna 12/1
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Jan Kukielka

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Miron



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-G76-8GI-AFK *

Pani Maria Grzybek o numerze ewidencyjnym LUB/IS/1149/01

adres zamieszkania Kalinowszczyzna 22/1, 20-129 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-07-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-31 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Opis techniczny
4. Część graficzna

Rys. nr 1 Rzut parteru instalacja c.o.	1:100	
Rys. nr 2 Rzut piętra instalacja c.o.	1:100	
Rys. nr 3 Rozwinięcie instalacja c.o.	1:100	
Rys. nr 4 Rzut parteru instalacja wod.-kan, wentylacji	1:100	
Rys. nr 5 Rzut piętra instalacja wod.-kan., wentylacji	1:100	

STANOWISKO OPINIATCZNE
nr. 100/1000
2010-1-1000

1. Podstawa opracowania;

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczny budynku
- Mapa sytuacyjna 1:500
- Normy, normatywy i przepisy dotyczące zagadnienia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)

ZESTAWIENIE NORM

PN-EN ISO 6946 Opór cieplny i współczynniki przenikania ciepła.

PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji wentylacji, ciepłej i zimnej wody, kanalizacji sanitarnej, instalacji centralnego ogrzewania dla potrzeb rozbudowy budynku szkoły w Łuszczowie II dz. nr 818 gm. Wólka.

3. Opis techniczny

3.1. Instalacje wodociągowa.

Woda do budynku dostarczana jest istniejącym przyłączem wodociagowym PE 90.

Jako źródło ciepłej wody projektuje się w podgrzewacze pojemnościowych elektryczne o pojemności 10l, 50l i 100l.

Instalacje wodociagową w budynku wykonać rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-HD łączonych za pomocą złączek systemowych. Instalacje wodociagową należy układać w izolacji, po wierzchu ścian, w podłodze i bruzdach ściennych.

Minimalna grubość izolacji [mm]:

Średnica wewnętrzna do 22 mm	grubość izolacji 20 mm
Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	grubość izolacji 30 mm
Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury

Wybór armatury i urządzeń zależy od Inwestora. Jako armaturę odcinającą zastosować zawory kulowe

Po zmontowaniu instalację poddać próbie na ciśnienie 0.9MPa, przepłukać i poddać dezynfekcji.

3.2. Kanalizacja sanitarna.

Ścieki z budynku odprowadzane do istniejącej zbiornika na ścieki poprzez instalacje kanalizacji sanitarnej.

Poziome kanalizacyjne prowadzić pod posadzką parteru. Piony kanalizacyjne zaopatrzyć w rewizje w dolnej części pionu oraz rury wywiewne 160/110 wyprowadzone nad dach lub zakończyć zaworem napowietrzającym - odpowietrzającym.

Podejścia kanalizacyjne prowadzić w obudowie, w bruzdach ściennych lub w warstwie podłogi.

Całość instalacji kanalizacyjnej wykonać z rur PVC kielichowych łączonych na uszczelki.

Projektowaną instalację wod.-kan. wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych cz II Instalacje sanitarne", "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych oraz poradnikami firmy WAVIN.

3.3. Instalacja c.o.

Opis rozwiązania

Instalacja c. o. w części rozbudowywanej budynku szkoły zaprojektowana jest jako dwururowa systemu zamkniętego o parametrach 70/55°C.

Instalacja centralnego ogrzewania zasilana jest z kotłowni znajdującej się w piwnicy w budynku szkoły.

Temperaturę obliczeniową zewnętrzną przyjęto wg PN-82/B-02403 zgodnie ze strefą klimatyczną w której położony jest budynek III strefa – 20 st. C, temperatury w pomieszczeniach przyjęto na podstawie Dz. U. nr 75. poz. 690 z 12 kwietnia 2002 r. Obliczeń zapotrzebowania na ciepło dokonano przy pomocy programu komputerowego InstalSystem, obliczeń hydraulicznych przy pomocy programu komputerowego InstalSystem.

Przewody

Cała instalacja w budynku wykonana jest z rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-HD łączonych za pomocą złączek systemowych.

Przewody od rozdzielaczy do grzejników prowadzić w warstwie podłogi i w bruzdach ściennych, zapewniając samokompensacje wydłużeń.

Przewody poziome dla części rozbudowywanej szkoły z uwagi na brak podpiwniczenia prowadzone pod stropem parteru.

Przebieg przewodów pokazano na rysunkach.

Przejścia rur c.o. przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym.

Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego muszą mieć klasę odporności ogniowej tych przegród.

Przewody należy prowadzić ze spadkiem 5‰ od odbiornika do źródła ciepła.

Grzejniki

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe profilowane płytowe typu VK – dolno zasilane ze zintegrowaną wkładką zaworową.

Uwaga! – część grzejników jest z wkładką 013G7381 o małym kv tzw. „żółta”.

Grzejniki w pomieszczeniach 0.08; 0.10; 1.02; 1.05 i 1.08 są z wkładką normalną 013G7380.

Na rysunkach rozwinięcia instalacji podano numery wkładek jakie mają być zamontowane w grzejnikach.

Armatura

Przy grzejnikach zasilanych dołem zaprojektowano zawory odcinające – regulacyjne.

Do regulacji ilości czynnika grzejnego dopływającego do grzejników na zaworach grzejnikowych zastosowano głowice termostatyczne.

Po płukaniu instalacji należy wykonać nastawę wstępną na zaworach grzejnikowych według rysunku rozwinięcia instalacji. Jeżeli warunki obliczeniowe nie będą odpowiadać rzeczywistym, w trakcie eksploatacji instalacji należy dokonać korekt w nastawach wstępnych. Na głowicy termostatycznej należy wykonać nastawę zgodnie z pożądaną temperaturą w pomieszczeniu i zablokować.

Stosować armaturę gwintowaną na minimalne ciśnienie PN 10.

Odpowietrzenie instalacji według normy PN-91/B-02420 przez automatyczne zawory odpowietrzające z zaworem stopowym $\phi 15$, montowane na zakończeniach pionów zasilających, oraz na rozdzielaczach, a także ręczne zawory odpowietrzające montowane standardowo na grzejnikach.

Izolacja termiczna

Po pomyślnym zakończeniu prób ciśnieniowych należy sprawdzić czy wszystkie przewody są zaizolowane termicznie. Izolacja powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-02421:2000.

Przewody należy prowadzić w izolacji z otuliny termoizolacyjnej.

Minimalna grubość izolacji [mm]:

Średnica wewnętrzna do 22 mm

grubość izolacji 20 mm

Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm

grubość izolacji 30 mm

Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm

grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury

Płukanie instalacji, próby, odbiór

Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić płukanie instalacji mieszaniną wody i sprężonego powietrza. Płukanie prowadzić do momentu, aż stężenie zanieczyszczeń będzie mniejsze niż $5,0 \text{ mg/dm}^3$.

Próby, badania, regulację oraz odbiory wykonywać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych” zeszyt 6 wydanie COBRTI INSTAL – 05.2003r.

Próby ciśnieniowe wykonać przed zaizolowaniem termicznym i ewentualnym przykryciem instalacji.

Próbę szczelności na zimno przeprowadzić pod ciśnieniem 6,0 bar.

Próbę na gorąco przeprowadza się po osiągnięciu maksymalnych parametrów. Przed przystąpieniem do badania budynek powinien być ogrzewany, przez co najmniej 72 godziny. Wynik prób jest pozytywny, jeżeli nie zaobserwuje się przecieków.

Po zakończonych próbach szczelności należy dokonać regulacji instalacji, przy zdjętych głowicach termostatycznych. W pierwszej kolejności wykonać nastawy wstępne według projektu. Następnie zmierzyć temperatury w pomieszczeniach przy zachowaniu parametrów zasilania i powrotu dla danej temperatury zewnętrznej. Pomiary prowadzić dla temperatury zewnętrznej poniżej $+5^{\circ}\text{C}$. Regulację uznaje się za poprawną, jeżeli temperatury w pomieszczeniach wykazują odchyłki w granicach od -1°C do $+2^{\circ}\text{C}$. Jeśli odchyłki przekraczają dopuszczalny zakres należy wykonać dodatkową regulację.

W przypadku różnic w nastawach projektowanych i wykonanych należy sporządzić dokumentację powykonawczą.

Uwagi końcowe

Instalację należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”

Podczas robót przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

W trakcie montażu i eksploatacji instalacji należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producentów i stosować się do obowiązujących przepisów.

Wszystkie materiały, urządzenia i elementy instalacji muszą być dopuszczone do obrotu w budownictwie zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

Instalacja powinna być szczelna, a woda w instalacji musi spełniać wymagania normy PN-93/C-4607.

Zalecenia eksploatacyjne

W pomieszczeniach należy utrzymywać temperatury opisane w części rysunkowej.

Wodę z instalacji spuszczać tylko w wyjątkowych sytuacjach. W przypadku awarii wodę z instalacji usuwać tylko do najbliższego zaworu odcinającego.

3.4. Kotłownia olejowa

Źródłem ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody jest kotłownia olejowa zlokalizowana w podpiwniczeniu budynku.

W układzie technologicznym przewidziano zamontowanie nowego kotła olejowego, o mocy 80 kW.

Bilans potrzeb cieplnych wynosi:

- na cele ogrzewania -18 kW,

Parametry czynnika grzewczego instalacji-70/55°C

Obieg ogrzewania dla rozbudowy- pompa obiegowa o zmiennej ilości obrotów, o wydajności 1,5m³/h i wysokości podnoszenia 1,5mH₂O

W układzie grzewczym sprawdzić dobór naczynia wzbiorczego.

V=118 l pojemność zładu dla rozbudowy

3.5 Instalacja wentylacji.

W pomieszczeniach wc zaprojektowano wentylatory wydajność 50 i 100m³/h spręż 50Pa załączane wraz z oświetleniem.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II.Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych" ,oraz przy uwzględnieniu innych przepisów i norm obowiązujących w tym zakresie.

3.6 Instalacja hydrantowa

Zgodnie z aktualnymi wymogami ppoż. należy rozdzielić instalację gospodarczo-bytową od instalacji hydrantowej.

$Q_{p.poz} = 2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ (instalacja hydrantowa, 2 działające hydranty)

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami powinien być wyposażony w instalację hydrantową wewnętrzną DN 25, z węzami półsztywnymi .

Projektuje się niezależną instalację hydrantową. Za odgałęzieniem do instalacji hydrantowej , na instalacji do celów bytowo-gospodarczych zainstalować zawór pierwszeństwa DN40

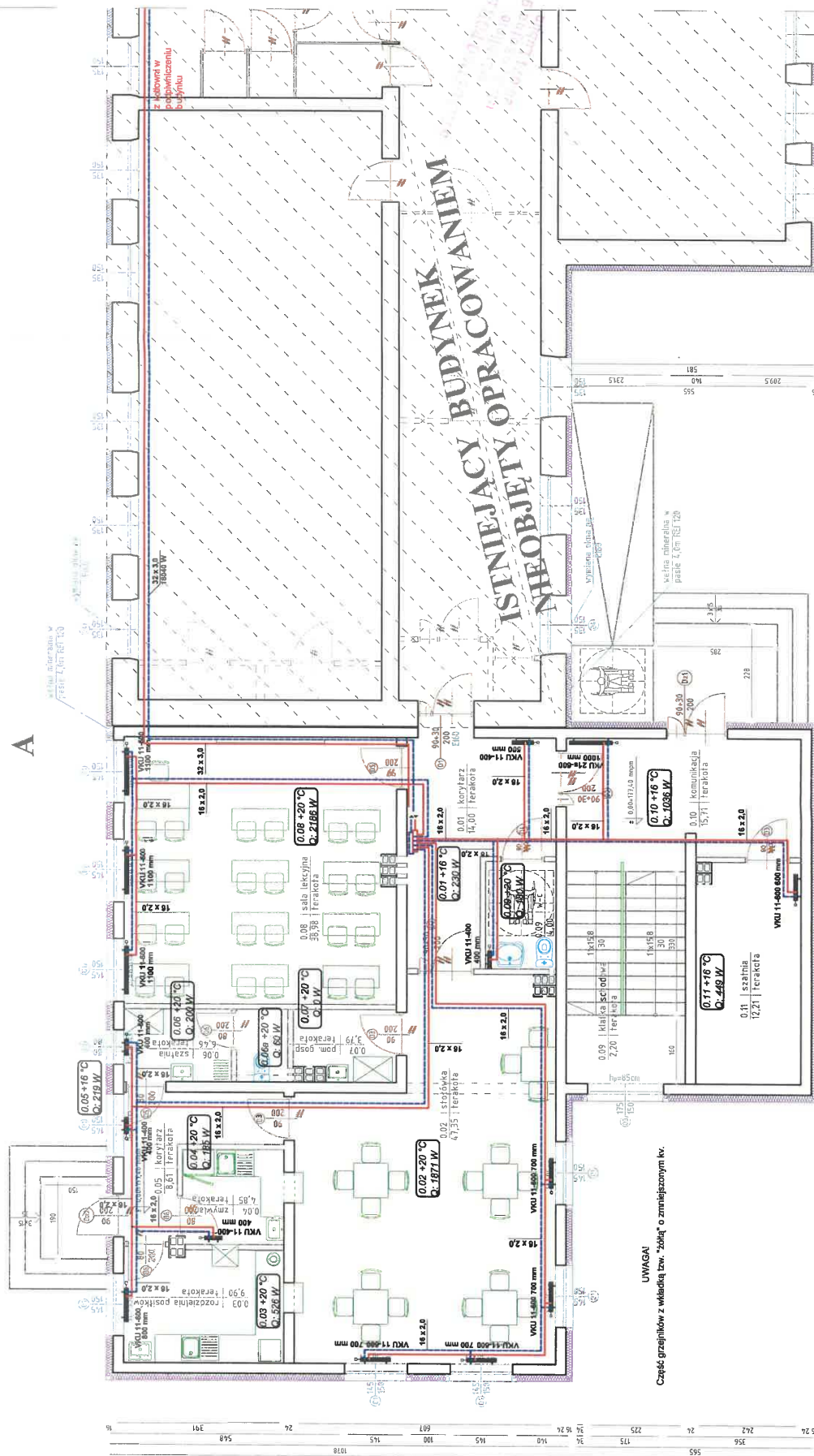
Przewody rozpraszające – projektowane wykonać z rur stalowych ocynkowanych i prowadzić ponad stropem parteru. Zastosowano hydranty wyposażone w zawór kulowy dn 25, wąż półsztywny, prądownicę. Zapewniono skuteczny zasięg gaśniczy 33 m do wszystkich pomieszczeń, poprzez wyposażenie szafki w węże półsztywne o dł. 30m. Hydrant należy zamontować (wejście rury do skrzynki hydrantowej) na wysokości 1,35 m od poziomu podłogi w miejscu wskazanym na rysunku. Hydrant jako całość powinien posiadać (skrzynka z osprzętem) wymagane dopuszczenie do stosowania, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych. Minimalne ciśnienie na hydrancie musi wynosić 0,2 MPa. Hydranty poprzedzić zaworami antyskażeniowymi typ HA DN25.

Wymagane ciśnienie próbne podczas badania szczelności instalacji wynosi: 2,0x najwyższe ciśnienie robocze. Ww. ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. W czasie następnych 120 min. spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02MPa.

Opracowała
mgr inż. H. Marczuk



STAROSTWO POWIATOWE
WŁAŚCIWOŚĆ
ul. Sienkiewicza 9
20-074 Łódź

[illegible]

UWAGA!
Część grzejników z wkładką tzw. "żółtą" o zmniejszonym kv.

UWAGA!

ISTNIEJĄCY BUDYNEK
NIEOBJĘTY OPRACOWANIEM

obiekt i adres:
rozbudowa budynku szkoły
dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II,
gm. Wólka

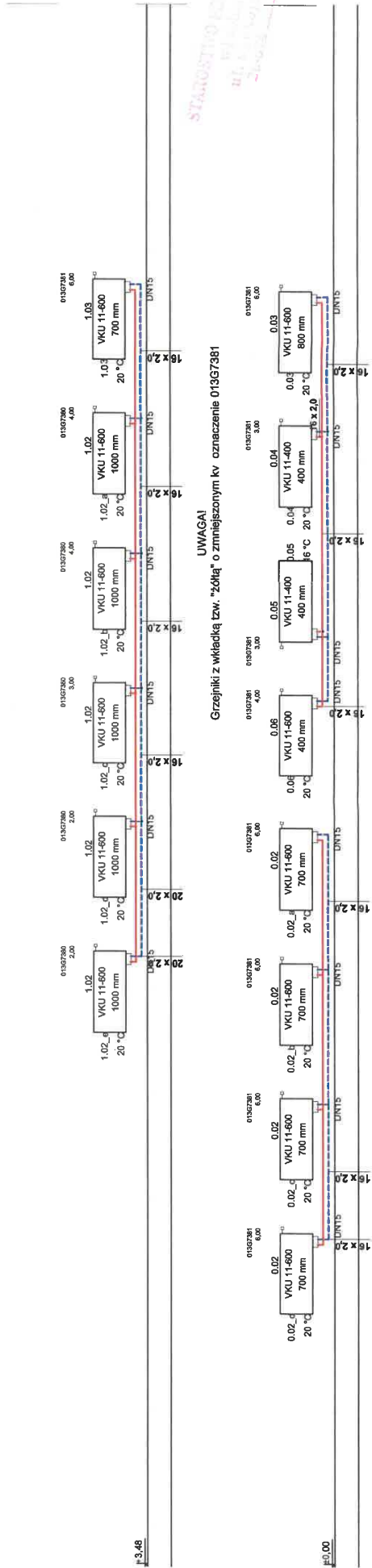
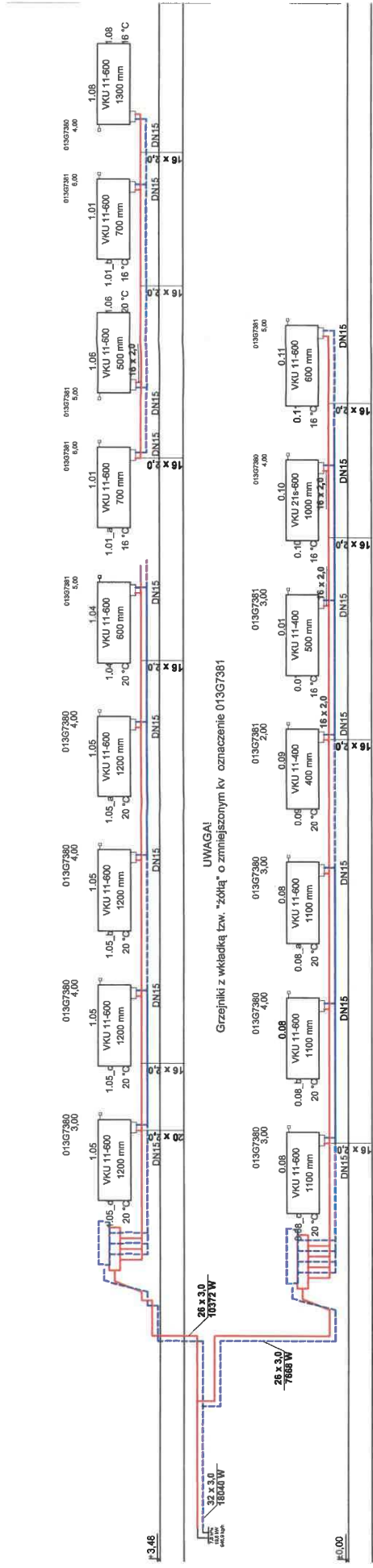
treść rys.: RZUT PARTERU
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

inwestor:

projektant:	mgr inż. Hanna Marczuk upr. bud. nr 61/Lb/87 spec.san.
-------------	---

mgr inż. Maria Grzybek upr. bud. nr LUB/0018/POOS/03 spec.san.	sprawdzający:
---	---------------

wzrost: wys.: RZUT PIĘTRA		skala: 1:100		branża: SAN	
inwestor: Gmina Wólka		data: 12-2018		nr rys.: 52	
projektant: mgr inż. Hanna Marczuk ul. Rynek 10, 61-530 Łęka, tel. 61-530-55-55					
sprawdzający: mgr inż. Maria Grybek ul. Białe 10, 61-500 Łódź, tel. 61-530-55-55					
asystent proj.: mgr inż. Dorota Ostrowska					



obiekt adres: rozbudowa budynku szkoły dz. nr ew. 8/18 w miejscowości Łuszczów II, gm. Wólka			
inwestor:	branża:	skala:	data:
INSTRALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	SAN	1:100	12-2018
Gmina Wólka			
mgr inż. Hanna Marczyk			
mgr inż. Dorota Ostrowska			
mgr inż. Maria Grzybek			
mgr inż. Dorota Ostrowska			

1536



rozbudowa budynku szkoły
dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszczów II,
gm. Wólka

tytuł: pty.: RZUT PIĘTRA	skala: 1:100	branża: SAN
INSTALACJA WOD.-KAN. I GAZU	data: 12-2018	ryzyko: 1-5
inwestor:	Gmina Wólka	
projektant:	mgr inż. Hanna Marczuk	
	upr. bud. nr 6134/03 spec. san.	
sprawdzający:	mgr inż. Maria Gryzbek	
	upr. bud. nr 16400/03 spec. san.	
asystent proj.:	mgr inż. Dorota Ostrowska	

**PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY PRZYŁĄCZA
WODOCIĄGOWEGO,
INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ
DO ROZBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY**

DZ. NR 818

Obręb: 17-ŁUSZCZÓW II

Jedn. ewid.: 060914_2 WÓLKA

Inwestor:
Gmina Wólka
Jakubowice Murowane
20-258 Lublin

Projektant:
mgr inż. Hanna Marczuk
upr. nr 61/Lb/97
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
: wodociągowych, i kanalizacyjnych,
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych



STANOWISKO
ul. ...
20-074-0000-2

Lublin 12.2018

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Podstawa opracowania

1. Zakres opracowania

3. Opis techniczny

4. Część graficzna

Rys. nr 1 Sytuacja 1:500

Rys. nr 2 Profil instalacji kanalizacyjnej 1:100/500

Rys. nr 3 Profil przyłącza wodociagowego 1:100/500

STAROSTWO POWIATOWE
w Łodzi
ul. Świdnicka 9
20-070 Łódź

1. Podstawa opracowania;

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczny budynku
- Mapa sytuacyjna 1:500
- Normy, normatywy i przepisy dotyczące zagadnienia

Wykaz norm i przepisów:

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne-Wymagania w projektowanie

PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne

PN-EN-476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej

PN-EN-1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-B-01736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych

PN-92/B-01706 Instalacje wodociagowe-Wymagania w projektowanie

PN-B-10725:1999 Wodociagi. Przewody zewnetrzne. Wymagania i badania.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2002r nr75 poz. 690 z 2002r z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych(Dz. u. Nr47 poz 401 z 2003r)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001-O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociagowych zeszyt 3 COBRIT INSTAL.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszyt 9 COBRIT INSTAL.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje przebudowę przyłącza wodociagowego i budowę instalacji kanalizacji sanitarnej do rozbudowy budynku szkoły w miejscowości Łuszczów II dz. nr 818 gm. Wólka.

3. Opis techniczny

3.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącego zbiornika na ścieki.

Kanalizacje wykonać z rur PVC-U $\phi 160\text{mm}$ -lite typ SN 8 łączonych na uszczelki systemowe. Kanalizacje układać w gotowym wykopie o wyprofilowanym podłożu z piasku o grubości 10cm. Obsypka kanału zagęszczona ubijkami do wysokości 0.3m ponad wierzch przewodu.

Jako studzienki rewizyjne wykonać studnie D425.

Rurociagi układać ze spadkami określonymi w części rysunkowej.

Roboty zimne prowadzić zgodnie z PN-B-01736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych

Przed przystąpieniem do wykonania przyłącza zlecić wytyczenie trasy uprawnionym służbom.

Po wykonaniu przyłącza zlecić operat geodezyjny powykonawczy .

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe", z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych"

Uwaga

Podczas prowadzenia robót należy mieć na uwadze , że na mapie może być przedstawione niepełne uzbrojenie, a wykonane może mieć inne posadowienie.

WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp	Wyszczególnienie materiałów	Jed.	Ilość
1	Rury PVC-U 160 klasa S-lite SN8	m	19
2	Studzienka D425	szt	1

3.2. Przebudowa przyłącza wodociągowego.

Należy dokonać przebudowy przyłącza wodociągowego kolidującego z dobudową budynku szkoły.

Przyłącze wykonać z rur PE 100 RC 90x 5.4 szeregu SDR17 PN 10 łączonych przez zgrzewanie. Rury układać na głębokości ok.1.8-m w umocnionym wykopie. Z wierzchu należy przewód obsypać warstwą piasku gr.20cm. Instalację oznaczyć taśmą znacznikową w kolorze niebieskim 30cm nad przewodem.

Przyłącza poddać próbie na ciśnienie 1.0MPa. Przed przystąpieniem do wykonania zlecić wytyczenie trasy uprawnionym służbom.

Po wykonaniu przyłącza zlecić operat geodezyjny powykonawczy .

Przed przystąpieniem do eksploatacji przyłącze poddać dezynfekcji i przepłukać.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych ".

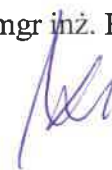
Uwaga

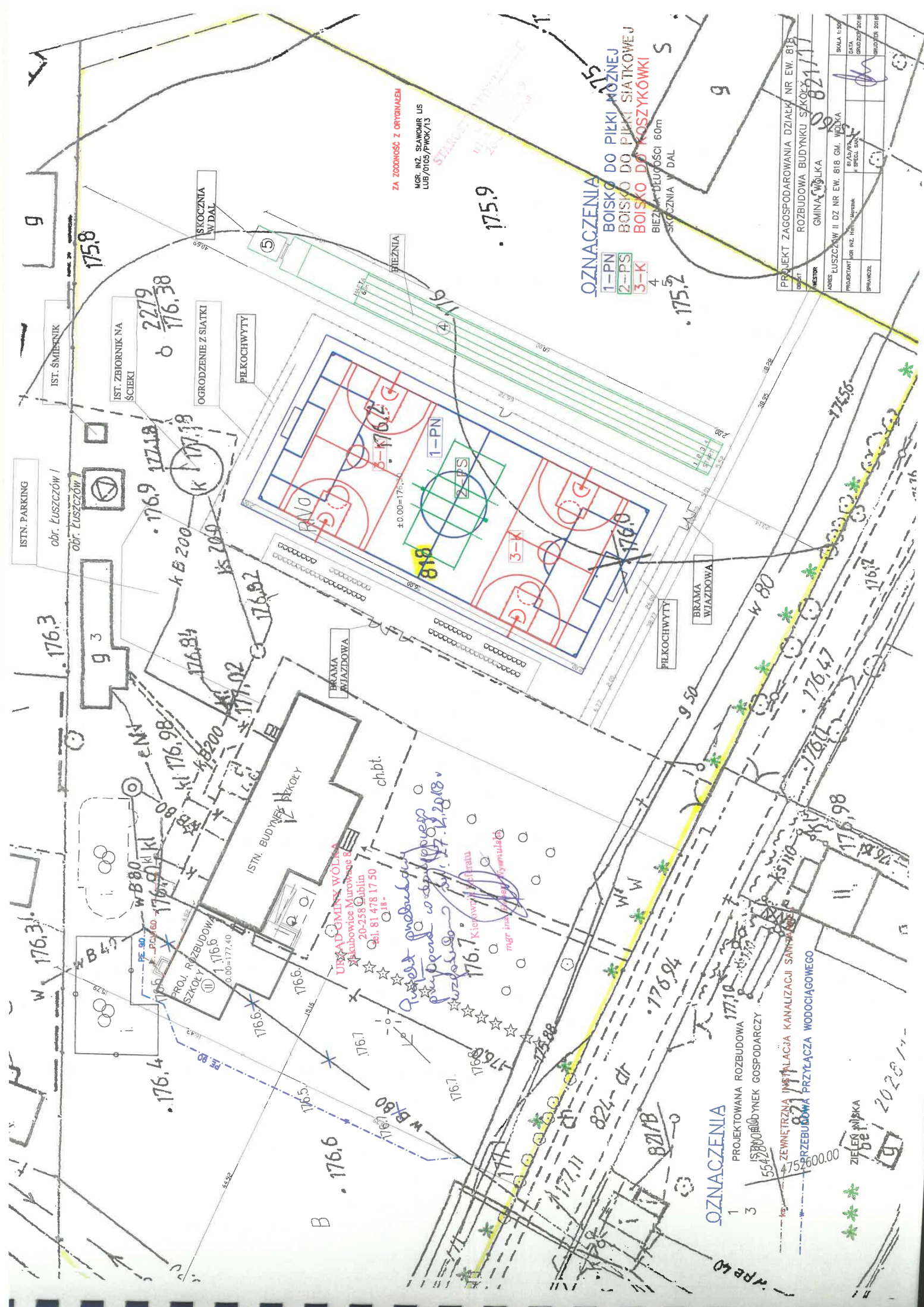
Podczas prowadzenia robót należy mieć na uwadze , że na mapie może być przedstawione niepełne uzbrojenie, a wykonane może mieć inne posadowienie.

WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

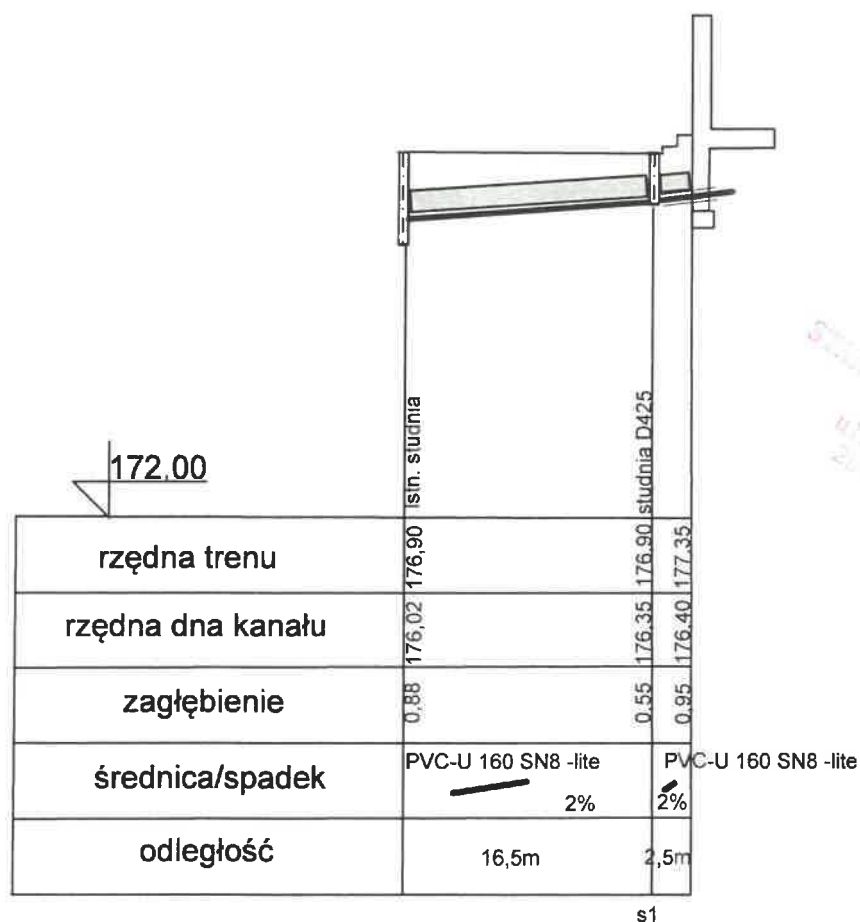
Lp	Wyszczególnienie materiałów	Jed.	Ilość
1	Rury PE 100 RC 90x5,4 SDR 17 PN 10	m	68

Opracowała: mgr inż. H. Marczuk






PROFIL INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ



W miejscach wypłyceń kanalizacji przykryć folią PE
i zasypać warstwą keramzytu gr.40cm

Obiekt: Rozbudowa budynku szkoły Łuszczów II dz. nr 818 gm. Wólka Inwestor: Gmina Wólka			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Hanna Marczuk	nr 61/Lb/97	
Rysunek: Profil instalacji kanalizacji sanitarnej 1:100/500		Data 12.2018	Rys. 2

<p>Obiekt: Rozbudowa budynku szkoły Łuszczów II dz. nr 818 gm. Wólka</p> <p>Inwestor: Gmina Wólka</p>			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Hanna Marczuk	nr 61/Lb/97	
<p>Rysunek: Profil przyłącza wodociągowego 1:100/500</p>		<p>Data 12.2018</p>	<p>Rys. 3</p>

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA:	Rozbudowa budynku szkoły
ADRES:	Łuszczów II gm. Wólka dz.818
BRANŻA:	elektryczna
TEMAT:	Instalacje elektryczne wewnętrzne
INWESTOR:	Gmina Wólka Jakubowice Murowane 8 20-258 Lublin

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Stanisław Sowiński <i>upr.bud.nr :2721/Lb/94</i>
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Tadeusz Korulczyk <i>upr.bud.nr LUB/0210/POOE/14</i>

Grudzień 2018

Lublin dn.12.2018

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że aneks do projektu budowlanego pt.:

„Instalacje elektryczne wewnętrzne w rozbudowanej cz. budynku szkoły na dz. nr 818 w m. Łuszczów II gm. Wólka”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane tekst jednolity z 2017r. poz.1332 dz.U. z 2017).

Projektant:

Sprawdzający:


mgr inż. Stanisław Sowiński

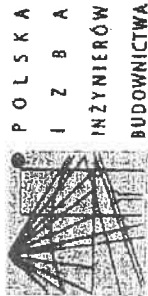
upr. bud.do proj. i kier. robot. bud. b.o. w spec.

inst.-inż. sieci i inst. elektr. : 848/Lb/89, 2721/Lb/94


mgr inż. Tadeusz Korulczyk

upr. bud.do proj. b.o. w spec.

inst.-inż./ sieci i inst. elektr. : LUB/0210/POOE/14



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
LUB-3WL-W8H-7YN *

Pan Stanisław Sowiński o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0897/01
adres zamieszkania Rycerska 2/34, 20-552 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-04 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Urząd Inżynierski
w Lublinie
-1-

/pieczęć/

Lublin dnia 24-12-1994r

Nr 2721/Lb/94

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnego
funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8 poz. 46//
- stwierdza się, że:

Pan Stanisław Jerzy Sowiński
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 1 stycznia 1951 r. w Zadyblu Starym

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji:

P R O J E K T A N T A
w specjalności: Instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie: sieci i instalacje elektryczne

Pan Stanisław Jerzy Sowiński jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych
obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe
linii energetycznych, stacja i urządzenia
elektroenergetyczne.



S. M. KOWALSKI

Zob. Sygnatura
Gov. 2017-12-04



® P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-1HN-2WC-6II *

Pan Tadeusz Korulczyk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0984/03

adres zamieszkania Polskowola 71, 21-302 Kąkolewnica

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-10-01 do 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-11 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Lublin, dnia 2 grudnia 2014 r.

LOIIB.OKK.7131/92/14

DECYZJA

Na podstawie: art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.), art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Tadeusz KORULCZYK

magister inżynier

urodzony dnia 21 lipca 1960 r. w Kąkolównicy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0210/POOE/14

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

W związku z uchyleniem w całości zarzania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Bolesław Horyński

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

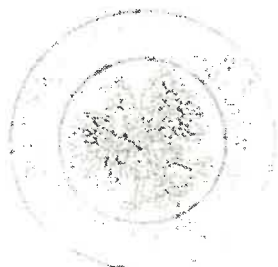
dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pan Tadeusz Korulczyk
ul. Konstytucji 3 Maja 4,
21-300 Radzyń Podlaski

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. n/a



Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Pan Tadeusz KORULCZYK

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,

bez ograniczeń.

II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2014 r. poz. 1278/, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Bolesław Boryński

Członek

mgr inż. Maria Kusler

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

- ## RYSUNKI

OPIS TECHNICZNY.

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. WPROWADZENIE

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany branży elektrycznej dla rozbudowanej części budynku szkoły na dz. nr 818 w m. Łuszczów Pierwszy gm. Wólka

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Warunki techniczne usunięcia kolizji
- Wytyczne branży sanitarnej
- Wstępne uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

2. ZASILANIE BUDYNKU

Zasilanie proj. części budynku przewidziano przewodem 4xLgY16/r.o.47 p/t, z istniejącej rozdzielnicy RG, po jej rozbudowie.

RG usytuowana jest w istniejącej części budynku, na piętrze, na korytarzu.

3. INSTALACJE WEWNĘTRZNE W BUDYNKU

3.1. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII

Głównym elementem rozdziału energii dla projektowanej części budynku jest rozdzielnica TG, wykonana jako izolacyjna obudowa wnękowa, skąd zasilane są wszystkie odbiorniki.

3.2. WYŁĄCZNIK POŻAROWY

Wyłącznik główny pożarowy dla proj. części budynku zlokalizowano w rozdzielnicy głównej TG w pom. komunikacji, na piętrze

Zaprojektowano rozłącznik z ręcznym napędem oraz wyposażony w cewkę wyzwalacza wzrostowego z możliwością zdalnego sterowania w układzie przełącznika faz, który w przypadku zaniku napięcia w jednej lub dwóch dowolnych fazach automatycznie przełączy zasilanie cewki wzrostowej na fazę aktywną.

Przy głównych drzwiach wejściowych budynku należy zainstalować i odpowiednio opisać przycisk, WGP. Do połączeń użyć przewodu typu HDGs2x1,5.

W pobliżu pozostałych wejść należy umieścić informacje o lokalizacji wyłącznika głównego przeciwpożarowego.

Na obudowie skrzynki WGP umieścić napis : "wyłącznik główny przeciwpożarowy".

3.3. ROZDZIELNICA GŁÓWNA RG

Istniejącą rozdzielnicę RG przystosować do wyprowadzenia projektowanego obwodu, poprzez zainstalowanie dodatkowego zabezpieczenia 3p C32A, w obudowie naściennej typu S4.

3.4. ROZDZIELNICA TG

Rozdzielnicę główną TG zlokalizowano na korytarzu, na piętrze w proj. części budynku.

Do połączeń urządzeń zastosować przewody w izolacji polwinitowej ciepłoodpornej.

Z TG przewidziano zasilanie rozdzielnic TP oraz gniazd, oświetlenia, urządzeń wentylacyjnych, oraz innych urządzeń zlokalizowanych na piętrze.

Projektuje się wykonanie rozdzielnic wewnątrz w obudowie izolacyjnej typu 4x18. Drzwiczki rozdzielnic wyposażać we wkładkę z zamkiem na klucz.

Schemat TG pokazano na rys. nr E7.

3.5. ROZDZIELNICA TP

Rozdzielnicę piętrową TP zlokalizowano na korytarzu, na parterze w proj. części budynku.

Do połączeń urządzeń zastosować przewody w izolacji polwinitowej ciepłoodpornej.

Z TP przewidziano zasilanie rozdzielnic gniazd, oświetlenia, urządzeń wentylacyjnych, oraz innych urządzeń zlokalizowanych na parterze.

Projektuje się wykonanie rozdzielnic wewnątrz w obudowie izolacyjnej typu 4x18. Drzwiczki rozdzielnic wyposażać we wkładkę z zamkiem na klucz.

Schemat TP pokazano na rys. nr E8.

3.6 WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA

Jako wewnętrzną linią zasilającą projektuje się przewód:

- 4xLgY16/RL47 układany pod tynkiem, od RG do TG;
- 5xLgY16/RL47 układany pod tynkiem, od TG do TP.

3.7 INSTALACJE WEWNĘTRZNE W BUDYNKU

Dla potrzeb budynku przewiduje się następujące instalacje wewnętrzne w budynku:

- Instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych
- Instalacja oświetlenia awaryjnego z zastosowaniem indywidualnych inwerterów
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego z zastosowaniem indywidualnych inwerterów
- Instalacja dedykowana gniazd komputerowych
- Instalacja teleinformatyczna
- Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej
- Instalacja ochrony przeciwporażeniowej
- Instalacja odgromowa

3.7.1. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Instalację oświetlenia zaprojektowano przewodami kabelkowymi YDYp 3(2)x1,5mm², układanymi w tynku, przykrywając warstwą tynku o grubości minimum 5mm. W pomieszczeniach zastosowano oświetlenie LED. Ilość i rozmieszczenie opraw dobrano tak, aby spełnić wymogi normy PN-EN-12464-1. Typy (parametry) opraw oraz wymagane i obliczeniowe wartości natężenia oświetlenia opisano na rzutach.

Natężenie oświetlenia zgodnie z ww. normą powinno wynosić:

1) w pomieszczeniach edukacyjnych:

- sala lekcyjna i pokoje nauczycielskie: 300 lx; zaleca się oświetlenie sterowane;
- tablice: 500 lx; ochrona przed lustrzanymi odbiciami światła;

2) komunikacja:

- strefy komunikacji, korytarze: 100 lx;
- schody: 150 lx;

3) w pomieszczeniach użytkowych:

- kuchnia: 500 lx;
- stołówka: 200 lx;
- pomieszczenia z urządzeniami technicznymi, rozdzielnie (kotłownia): 200 lx.

Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach lokalnie przy użyciu łączników. Łączniki montować na wysokości 1,2m, w pom. wc niepełnospr. na wys. 1m.

W pomieszczeniach wilgotnych zastosowano osprzęt hermetyczny z użyciem zestawów uszczelniających.

3.7.2 INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Na ciągach komunikacyjnych zaprojektowano oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne), wykonane za pomocą opraw oświetlenia wyposażonych w indywidualne źródła podtrzymania .

Zaprojektowano zainstalowanie opraw ewakuacyjnych z piktogramem wyposażonych w elektroniczne układy awaryjne z autotestem, (z indeksem Ew).

Funkcja autotestu umożliwia okresowe (nakazane przez nw. normę) sprawdzenie sprawności i poprawności funkcjonowania oprawy oświetlenia awaryjnego .

Na drogach komunikacyjnych należy wykonać oznakowanie dróg i kierunków ewakuacji.

Oprawy oświetlenia awaryjnego należy zlokalizować na zewnątrz ,przy wyjściach z budynku oraz (z odpowiednim piktogramem) w pobliżu hydrantów.

Czas świecenia awaryjnego min.1h.

Poziom natężenia oświetlenia po zaniku napięcia powinien wynosić 1 lx.

Typy opraw podano na planie . Instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego wykonać przewodem YDYp 3x1,5mm² układanymi w tynku.

Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Całość wykonać zgodnie z PN-EN 1838, PN-EN 60598-2-22 i PN-EN 12464-1.

3.7.3. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH

Instalacja gniazd wtyczkowych obejmuje zasilanie gniazd wtyczkowych technologicznych i ogólnego przeznaczenia w poszczególnych pomieszczeniach. Instalację gniazd wtyczkowych zaprojektowano przewodami kabelkowymi YDYp 3x2,5 mm² ,układanymi w tynku, przykrywając warstwą tynku o grubości minimum 5mm.

Wysokość montażu gniazd wtyczkowych:

- Gniazda ogólnego przeznaczenia w pomieszczeniach i na korytarzach – 0,3m
- Gniazda ogólnego przeznaczenia przy łącznikach oświetlenia – 1,2m (we wspólnej ramce z łącznikiem oświetlenia)
- Gniazda technologiczne – dostosować do urządzeń technologicznych

W pomieszczeniach wilgotnych zastosowano osprzęt hermetyczny z użyciem zestawów uszczelniających.

3.7.4. INSTALACJA GNIAZD SIŁOWYCH

Instalacje wykonać przewodami YDY(p) 5x4mm² układanymi pod tynkiem, przykrywając warstwą tynku o grubości min. 5mm. Zaprojektowano zestawy instalacyjne (gniazdo z łącznikiem) 16A.

Plan lokalizacji urz. siłowych pokazano na planie (rys. nr 2).

3.7.6. INSTALACJA PODGRZEWACZY WODY

Pojemnościowe podgrzewacze wody zasilić oddzielnymi obwodami z rozdzielnic TG i TP.

3.7.7. INSTALACJA TELEINFORMATYCZNA

Okablowanie strukturalne należy wykonać kablem 4-parowym UTP4 kat. 6.

Zaprojektowano gniazda typu RJ45, które instalować we wspólnych ramkach z gniazdami el.

Przewody układać w rurach winidurkowych 28 od gniazd do punktu dystrybucyjnego w istniejącej części budynku.

Punkt dystrybucyjny, którego lokalizację określi Inwestor, będzie stanowić szafa wspólna dla linii komputerowych (data) i telefonicznych (voice).

W szafie przewiduje się umieścić panele dystrybucyjne, magazyn voice oraz półki pod elementy i urządzenia aktywne.

Punkt dystrybucyjny z wyposażeniem nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

3.7.8. INSTALACJA DZWONKA SZKOLNEGO

Instalację oświetlenia zaprojektowano przewodami kabelkowymi YDYp 2x1,5mm², układanymi w tynku, przykrywając warstwą tynku o grubości minimum 5mm. Proj. dzwonnki zasilić z istniejącej instalacji dzwonnej.

3.7.9. POMIAR ENERGII

Pomiar energii istniejący, zlokalizowanej w części pomiarowej, w rozdzielnicy głównej RG.

Zabezpieczenie przedlicznikowe: S303C63A.

4. INSTALACJE OCHRONNE

4.1. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM – TN-S

Instalacje zaprojektowano w układzie TN-S. Od rozdzielnicy TG prowadzony jest przewód ochronny PE, od którego odgałęzione są przewody ochronne do poszczególnych odbiorników.

Dla skutecznej ochrony zastosowano wyłączniki nadmiarowo prądowe oraz wyłączniki różnicowoprądowe. Skuteczność ochrony przed porażeniem należy sprawdzić przez pomiary po wykonaniu instalacji.

Wymagania dotyczące czasu wyłączenia są spełnione, gdy:

$Z_s \times I_a < U_o$

gdzie: Z_s - impedancja pętli zwarcia

I_a - wartość prądu w amperach zapewniająca zadziałanie urządzenia odłączającego w czasie określonym w tabeli nr 2 lub dla części instalacji zgodnie z § 17 ust. w czasie nie przekraczającym 5s

U_o - napięcie pomiędzy przewodem skrajnym a ziemią

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić pomiarami skuteczność ochrony.

4.2. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA

Zaprojektowano system ochrony przeciw-przepięciowej z zastosowaniem ograniczników typu „1+2”, zlokalizowanych w rozdzielnicy TG oraz ograniczników typu „2”, zlokalizowanych w rozdzielnicy TP.

4.3. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zaprojektowano instalację połączeń wyrównawczych. Jako szynę wyrównawczą zastosowano szynę wyrównawczą, zlokalizowaną w puszcze podtynkowej, przy rozdzielnicy TP.

Do szyny wyrównawczych należy dołączyć metalowe ciągi wody zimnej i ciepłej centralnego ogrzewania, kanalizacji za pomocą objemek dobranych odpowiednio do średnic, metalowe obudowy urządzeń technologicznych, balustradę klatki schodowej, korytka kablowe i zacisk PE w rozdzielnicy

Szynę wyrównawczą należy dołączyć do uziomu ław fundamentowych UŁF.

Do połączenia GSU zaprojektowano przewody uziemiające z Fe/Zn 30x4mm.

W pomieszczeniach "mokrych" np. łazienki, itp. wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze łącząc ze sobą/przewodem LgY 4 lub DY2,5 w RL18/ części przewodzące dostępne /wanna, brodzik, metalowe rury/ z przewodem PE.

4.4. OCHRONA ODGROMOWA

Charakterystyka instalacji odgromowej;

- metalowe pokrycie dachu (o gr.min 0,75mm) wykorzystać jako zwody poziome niskie, alternatywnie (zgodnie z rys. nr E-6): zwody poziome niskie z pręta stalowego ocynkowanego Ø 8mm,
- przewody odprowadzające budynku : dFeZn Ø8 w rurach osłonowych (grubościennych), w bruździe od strony warstwy izolacji termicznej,
- uziom: : konstrukcja stalowa uziomu ław fundamentowych,
- połączenia przewodów uziemiających z uziomem należy wykonać jako nierozłączne i odpowiednio zabezpieczyć antykorozyjnie,
- dla podłączenia przewodów odprowadzających z przewodami uziemiającymi stosować zaciski probiercze ZP, umieszczone w skrzynkach (wykonanych z PCV) zlokalizowanych w na wys. ok. 0,8m,
- jako zaciski probiercze ZP należy zastosować złącza (min.)2-śrubowe (M10),
- wartość rezystancji oporności mierzona w złączu kontrolnym nie powinna przekraczać wart. 10Ω.

Plan instalacji pokazano na rys. nr E-6

W przypadku nie osiągnięcia zadanej wartości, uziom należy odpowiednio rozbudować Instalację piorunochronną wykonać i odebrać zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN-EN 62305-1-3:2011.

Zastosowany osprzęt powinien posiadać odpowiednie certyfikaty atesty oraz być zgodny z normą PN-EN 62305.

4.5 ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Dla zabezpieczenia przed przedostawaniem się ognia przez przewody przechodzące przez różne strefy pożarowe przewidziano montaż przepustów kablowych. Zaprojektowano przepust kablowy: krzemienno-wapniowe płyty ogniochronne, niepalne, bezazpestowe (o odporności ogniowej odpowiadającej dla danej ściany). Lokalizację ognioodpornych , zgodna z lokalizacją stref ognioodpornych.

4.6 UWAGI OGÓLNE

- Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Po wykonaniu instalacji w obiekcie należy, przed zgłoszeniem do odbioru, przeprowadzić pomiary i próby montażowe w zakresie przewidzianym przez obowiązujące "Warunki wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych".
- Wszystkie prace powinna wykonać osoba (przedsiębiorstwo) posiadająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót elektrycznych.
- Wszystkie prace powinna wykonać osoba (przedsiębiorstwo) posiadająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót elektrycznych.
- Dla prawidłowego funkcjonowania obiektu, na etapie eksploatacji Inwestor wystąpi do RE Lubli-Teren o zwiększenie mocy przyłączeniowej koniecznej do pokrycia mocy zapotrzebowanej, w wysokości 14kW.

5. BILANS MOCY

Poz	Odbiornik	Pi /kW/	kj	Po	cos ϕ	tg ϕ	Q /kVArh	ΔQ /kVArh	I _o /A/	I _b /A/	Przewód
1	Oświetlenie	2,4	1,00	2,4	0,90	0,48	1,2	0,1			
2	Gniazda 230V	24,0	0,40	9,6	0,90	0,48	4,6	0,4			
2	Podgrz. w.	3,5	0,60	2,1	0,90	0,48	1,0	0,1			
3	Inne	0,0	1,00	0,0	0,92	0,43	0,0	0,0	0,0	40	
5	Razem TG	29,9	0,47	14,1	0,90	0,48	6,8	0,6	23,7	63	

6. Zestawienie podstawowych materiałów - Szkoła w Łuszczowie

Instalacje wewnętrzne i odgromowe

Lp.	Wyszczególnienie 2	Oznaczenie typ 3	Nr katalogu, normy 4	j.m. 5	ilość 6	uwagi 7
1				5	6	
1	Przewód	LgY16		m	40	
2	Przewód	LgY 10		m	15	żółtozielony
3	Przewód	YDYp 5x4		m	50	
4	Przewód	YDYp2x1,5		m	80	
5	Przewód	YDYp 3x1,5		m	609	
6	Przewód	YDYp 3x2,5		m	500	
7	Przewód	HDGs2x1,5		m	10	
8	Skrętka 4-parowa	UTP4 cat.6		m	260	wg potrzeb
9	Rura	PCV47		m	7	
10	Rura	PCV28		m	260	
11	Uchwyt rury	dla PCV47		szt	15	wg potrzeb
12	Uchwyt rury	dla PCV28		szt	300	wg potrzeb
13	Bednarka	FeZn 30x4		m	6	
14	Szyna	GSU Cu 30x4		szt	1	
15	Wyłącznik przeciwpożarowy-przycisk	WGP		szt	1	czerwony
16	Wyłącznik schodowy p/t			szt	8	
17	Wyłącznik dwubiegunowy p/t			szt	9	
18	Wyłącznik jednobiegunowy p/t			szt	13	
19	Wyłącznik dwubiegunowy p/t	IP 44		szt	3	
20	Gniazdo podwójne p/t			szt	32	
21	Gniazdo pojed. p/t			szt	1	
22	Gniazdo podwójne p/t			szt	5	do montowania w ramce
23	Gniazdo pojed. p/t	IP 44		szt	2	
24	Gniazdo podwójne p/t	IP 44		szt	8	
25	Gniazdo podwójne p/t DATA			szt	5	do montowania w ramce
26	Gniazdo teleinf. p/t	RJ45		szt	5	do montowania w ramce
27	Zestaw zas. 3-faz.	ZP 16A/400V		szt	2	
28	Ramka	4x		szt	5	
29	Puszka rozgałęźna podtynkowa	Φ 80		szt	37	wg potrzeb
30	Puszka instalacyjna głęboka	Φ 60		szt	70	
31	Puszka instalacyjna poczwórna	Φ 60		szt	5	
32	Puszka p/t			szt	1	dla GSU
33	Dzwonek szkolny	230V, 104dB		szt	2	typ dobrać na etapie wykonawstwa
34	Przepust ogniodoporny	o odporności 120min.		kg	2	wg potrzeb
35	Oprawa ośw. z modułem ośw. awaryjnego	II kl., 1,2W, IP65, 1h świec.		szt	5	ozn. AW
36	Oprawa ośw. z modułem ośw. awaryjnego	II kl., 1W, IP40, 1h świec.		szt	8	ozn. AW1

Instalacje wewnętrzne i odgromowe cd.

Lp.	Wyszczególnienie	Oznaczenie typ	Nr katalogu,normy	j.m.	ilość	uwagi
1	2	3	4	5	6	7
41	Oprawa ośw. z mod. ośw.ewakuac.2-kier.	II kl, 1W,IP40,1h świec.		szt	6	z piktogram., ozn. EW2
42	Oprawa oświetleniowa LED nastropowa	39W,4600lm, IP20		szt	6	ozn.: 1
43	Oprawa oświetleniowa LED nastropowa	39W,4700lm, IP20		szt	5	asymetryczna, ozn.: 2
44	Oprawa oświetleniowa LED nastropowa	59W,6700lm, IP20		szt	16	ozn.: 3
45	Oprawa oświetleniowa LED nastropowa	26W,3200lm, IP44,opal		szt	13	ozn.: 4
46	Oprawa oświetleniowa LED nastropowa	36W,4300lm, IP44,opal		szt	7	ozn.: 5
47	Oprawa oświetleniowa LED nastropowa	50W,6000lm, IP44,opal		szt	2	ozn.: 6
48	Opr. Oświētł. okrągła LED	30W,3400lm, IP20,opal		szt	6	ozn.: 7
49	Opr. Oświētł. okrągła LED	15W,1400lm, IP44,opal		szt	10	ozn.: 8
50	Opr. oświētł. prostokątnaLED	15W,1400lm, IP44,opal		szt	2	nad lustrem, ozn.: 8
51	Opr. Oświētł. okrągła LED	33W,14350lm, IP65,IK09		szt	2	na zewn., ozn.: 8a
52	Oprawa oświetleniowa LED nastropowa	44W,5300lm, IP66		szt	4	ozn.: 9
53	Druł	dFeZnΦ8		m	200	
54	Zacisk probierczy śrubowy	M8		szt	5	
55	Złącze krzyżowe	4xM8x25		szt	25	
56	Zacisk odgromowy do blachy			szt	5	
57	Wspornik dachowy			szt	140	wg potrzeb
58	Rura PCV grubościenna	Ø 28		m	50	
59	Puszka probiercza p/t			szt	5	
60	Taśma	FeZn 30x4		m	15	
61	Uchwyt na bednarkę przykręcany			szt	15	
62	Cynk w sprayu	400ml		szt	1	
63	Wazelina techniczna	0,9kg		szt	1	
64	Rozdzielnica węłkowa izolacyjna	4x18 mod		kpl	2	z drzwiczkami z zamkiem na klucz
65	Rozdzielnica naścienna izol.	4 mod.		kpl	1	do rozbudowy RG
66	Rozłącznik bezp.	3p 63A		szt	1	
67	Wkładka bezp.	DO1 25A		szt	3	
68	Wyłłącznik różnicowo-prądowy	4p 25/0,03A		szt	5	
69	Wyłłącznik różnicowo-prądowy	2p 25/0,03A		szt	6	
70	Ogranicznik przepięć	4p t.1+2		szt	1	
71	Ochronnik	4p t.2		szt	1	
72	Lampka sygn. faz.			szt	6	
73	Rozłącznik izol. z cewką wybijawką	4p 100A		szt	1	
74	Rozłącznik izol.	4p 63A		szt	1	
75	Automatyczny przełącznik faz	3 × 230 V+N, 16A		szt	1	
76	Wyłłącznik nadprądowy	1pC4A		szt	3	
77	Wyłłącznik nadprądowy	3p C16A		szt	2	

Instalacje wewnętrzne i odgromowe cd.

Lp.	Wyszczególnienie	Oznaczenie typ	Nr katalogu,normy	j.m.	ilość	uwagi
1	2	3	4	5	6	7
78	Wyłącznik nadprądowy	1p B16A		szt	12	
79	Wyłącznik nadprądowy	1p B10A		szt	5	
80	Wyłącznik nadprądowy	1pC10A		szt	3	
81	Wyłącznik nadprądowy	1pB6A		szt	4	
82	Modułowy blok rozd.	4-biegun. 40A		szt	2	

STANOWISKO
ul. ...
20-0...

20-552 Lublin, ul. Kawalerijska 20A
NIP 713-145-74-94, Reg. 060573798
tel. 725 437 112 e-mail: pawel.kotyra1@wp.pl

nowa siedziba, ul. Kierzyński 100, 20-030, Warszawa, tel. 22 63 10 10 10
 przyjeżdżać i koneserzy, którzy, przynajmniej, nie
 sprac. techniczny, wspaniały do ewentual. materiałów
 zasobu społecznego, kulturalnego, etc.

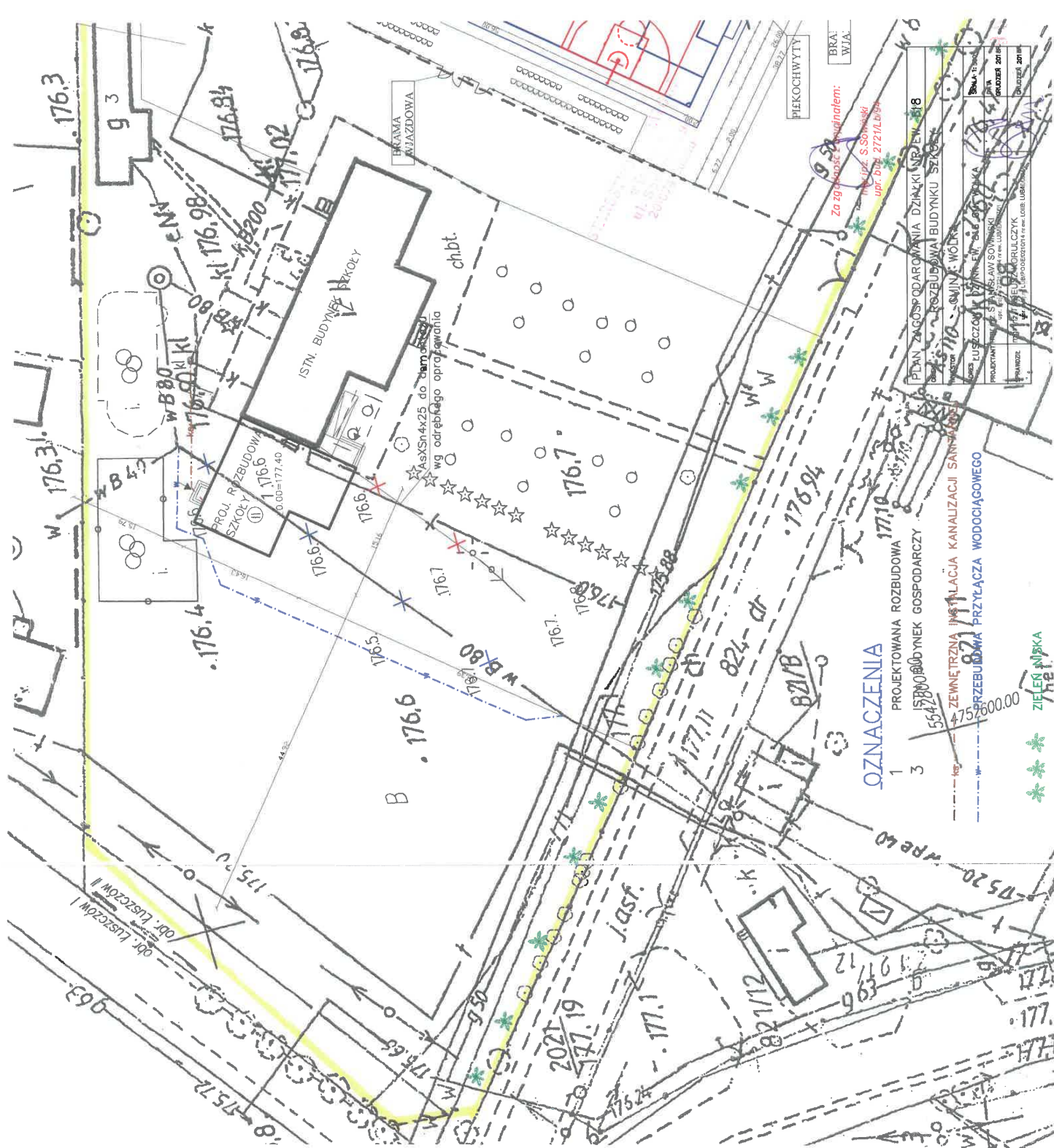
STAROSTA LUBELSKI

2018.2.4.6

P0609. **2018.2.4.6**
 (identyfikacja ewentualnego materiału zasobu)

04.04.2018 11:45:208
 (data i godzina wystawienia)

z up. STAROSTY LUBELSKIEGO
 (podpis)



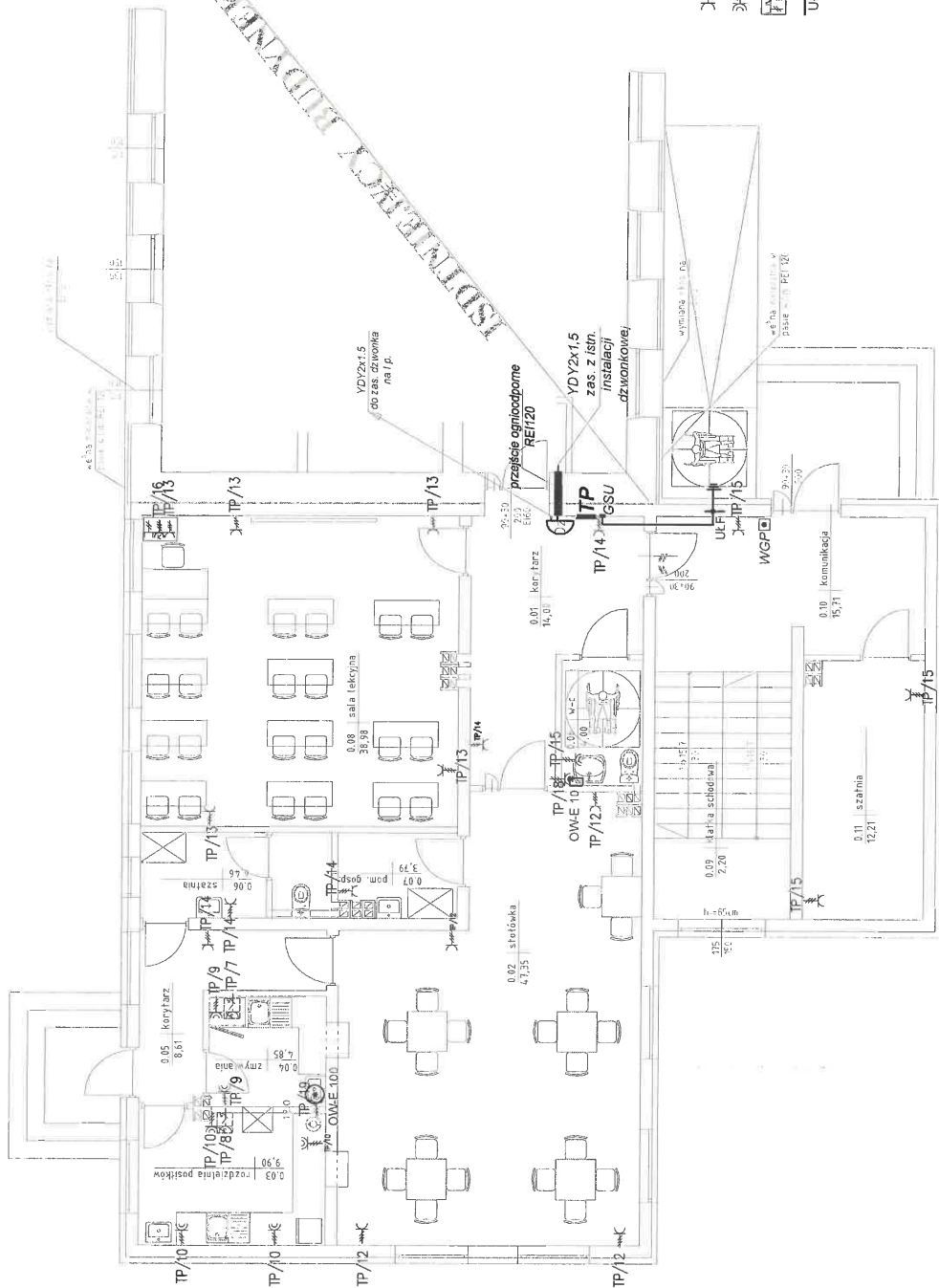
RZUT PARTERU

RZECZYZNAWA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWOPOŻAROWYCH
mgr inż. Grzegorz Kononiuk
m.p.r. 547/2011

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam

bez uwag
z uwagami:

Grzegorz Kononiuk



Instalacja elektryczna:

- gniazdo podwójne 1-fazowe 230V
- gniazdo podwójne IP44 1-fazowe 230V
- zestaw gn. 6 modułów - 2 gn. 230V, 2 gn. 230V - DATA, 2 gn. RJ45
- uziom ław fundamentowych
- lokalizację gniazda dostosować do lokalizacji podgrzewacza wody

UWAGA :

- przewody nie oznaczone na planie stosować jako 3 żyłowe

TP /13

- numer obwodu
- numer tablicy zasilającej

Odcina perimetrowa:
samoczynna wyłączająca szalnia
za pomocą wyłączników przelazowych

obiekt i adres: rozbudowa budynku szkoły
dz. nr ew. 818 w miejscowości
Łuszczów II, gmin. Wólka

skala	branża:
RZUT PARTERU-plan inst. elektr.	ELEKTRYCZ.
inwestor:	nr rys.:
Gmina Wólka	E-02
projektant:	data:
mgr inż. STANISŁAW SOYMINSKI	12.2018
sprawdza/cy:	projektant:
mgr inż. TADEUSZ KORBUCZYK	mgr inż. STANISŁAW SOYMINSKI
mgr inż. TADEUSZ KORBUCZYK	mgr inż. TADEUSZ KORBUCZYK

INDUSTRIAL BUDYNEK



upr. proj. nr LUBPOOE10114 nr ew. LOIB LUB/E0324/23

RZUT PARTERU

RZEGUŁNIKA DO SPRAW ZABEZPICZEŃ
PRZECIWPÓŻAROWYCH

mgr inż. Grzegorz Kononiuk

nr pr: 547/2011

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej

stwierdzam

z uwagi na:

1. bezwarunkowo

Oprawa LED, 4600lm, 39W, IP20
Oprawa LED, 4300lm, 36W, IP44
Oprawa LED, 6700lm, 59W, IP20

Oprawa LED, 3200lm, 26W, IP44

Oprawa LED, 4300lm, 36W, IP44

Oprawa LED, 6000lm, 50W, IP44

Oprawa LED, 3400lm, 30W, IP20

Oprawa LED, 1400lm, 15W, IP44

Oprawa LED, 5300lm, 44W, IP66

Oprawa aw. LED, II kl. ochr., IP65 LED, 1,2W, IP65, 1h, ATI

Oprawa aw. LED, II kl. ochr., 1W, VWD, IP40, 1h, ATI

Oprawa aw. LED, II kl. ochr., 3W, CR, IP40, 1h, ATI

Oprawa zewn. aw. LED, II kl. ochr. IP65 LED, 1,2W, IP65, 1h, ATI

Oprawa ew. 1-kier. LED, II kl. ochr., IP65 LED, 1W, VWD, IP40, 1h, ATI
H - hydrant

Oprawa ew. 2-kier. LED, II kl. ochr., IP65 LED, 1W, VWD, IP40, 1h, ATI

UWAGA :

-przewody nie oznaczone na
planie stosować jako 3 żyłowe

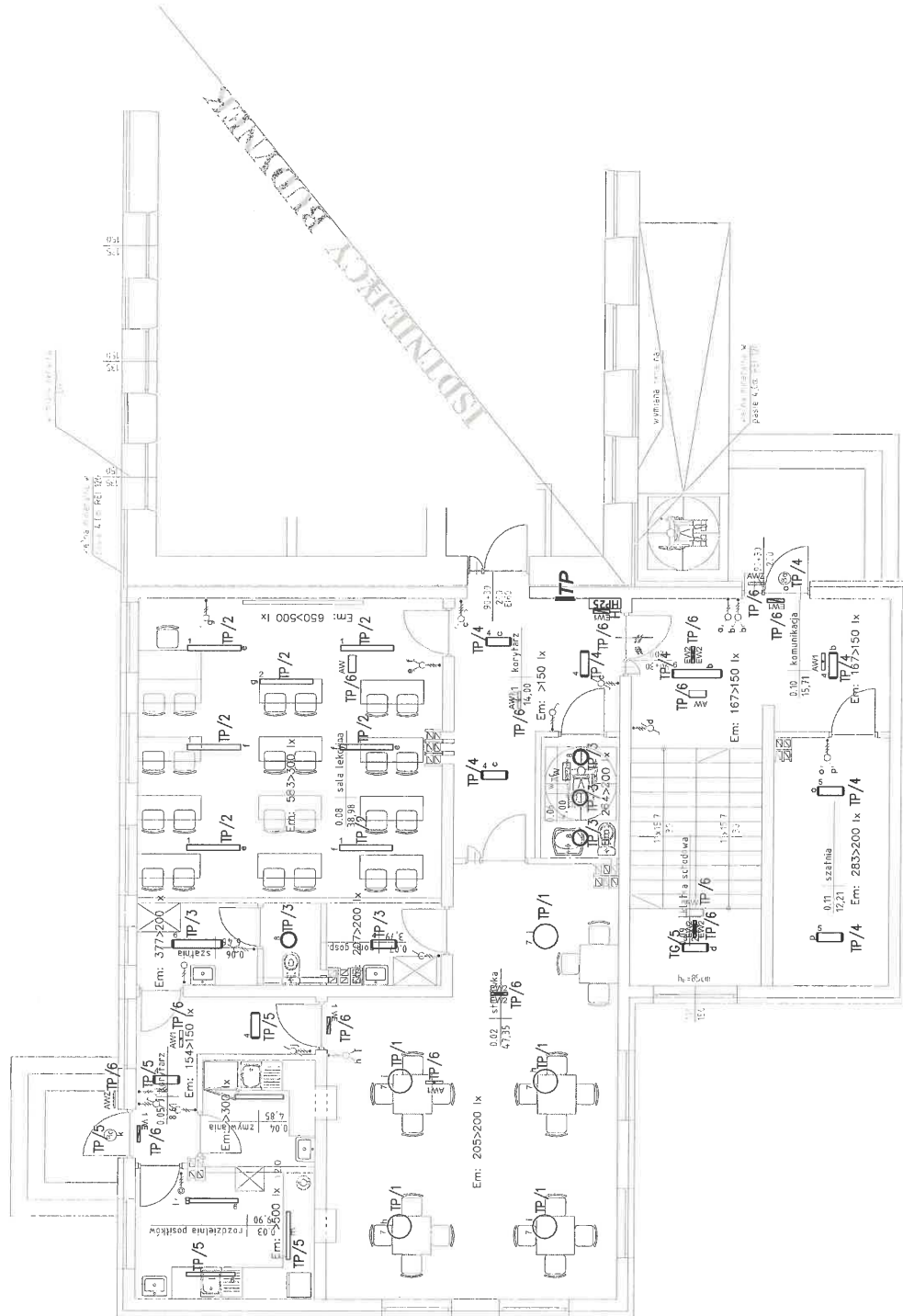
TP / 4

numer obwodu

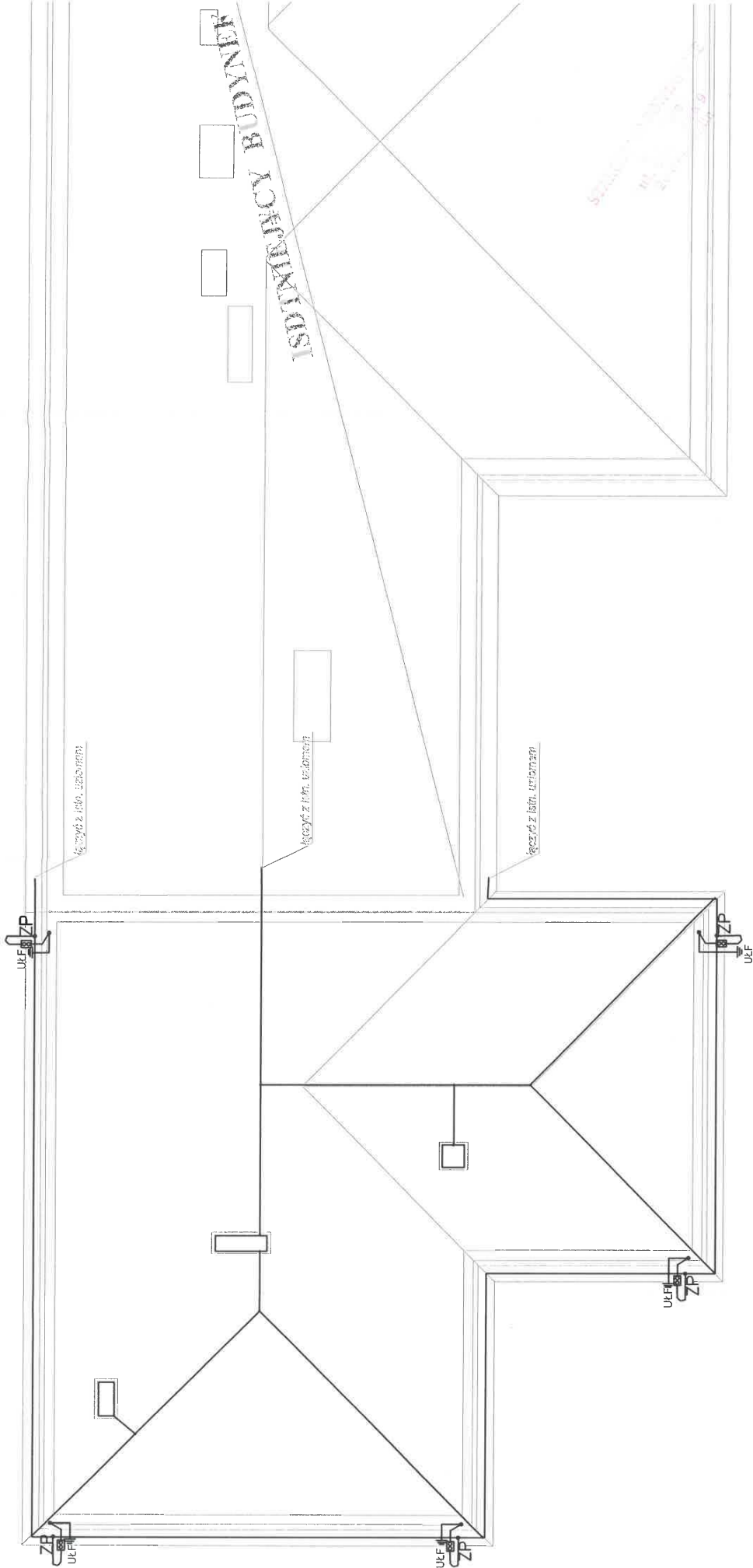
numer tablicy zasilającej

Ochrona przeciwpożarowa
stanowiska i miejscowosci
zgodnie z wytycznymi przepisami

obiekt i adres:		skala		branża:	
rozbudowa budynku szkoły dz. nr ew. 818 w miejscowości Łuszcza II, gm. Wólka		RZUT PARTERU-plan inst. oświat.		ELEKTRYCZ.	
inwestor:	Gmina Wólka	data:	12-2018	nr rys.:	E-04
projektant:	mgr inż. STANISŁAW SOWIŃSKI ul. Piłsudskiego 272, 03-054 Warszawa				
sprowadzający:	mgr inż. TADEUSZ KORULCZYK ul. Piłsudskiego 1014, 03-054 Warszawa				



RZUT DACHU



UWAGI:

1. Zwody pionowe oraz poziome wykonać z dFeZn Ø 8mm; alternatywnie: metalowe pokrycie blachą o gr. min. 0,5mm wykorzystując jako zwody poziome.
2. Przewody odprowadzające wykonać z dFeZn Ø 8mm w rurze RL układanej w bruzdzie od strony izolacji.
3. Wszystkie metalowe urządzenia elektryczne połączyć ze zwoadami poziomymi.
4. Dla ochrony urządzeń elektrycznych zastosować zwody odsunięte "ZO" oraz iglice odgromowe.
5. Zastosować zacisk problemiczny "ZP" 2-śrubowy w puszcze elewacyjnej poddyktowej.
6. Przewody uziemiające wykonać z dFeZn 25x4.
7. Uziom: konstrukcja uziomu ław fundamentowych.
8. Wymagana wartość rezystancji uziomu $R \leq 10\Omega$.
9. Instalację piorunochronną wykonać i odebrać zgodnie z PE-EN 62305 1-3 2011.

OZNACZENIA:

- ZP**
- UF**
- zacisk problemiczny;
- uziom ław fundamentowych;

obiekt i adres: rozbudowa budynku szkoły dz. nr ew. 818 w miejscowości Luszców II, gm. Wólka			
RZUT DACHU-plan inst. poruchochr.		skala	brunoz ELEKTRYCZ.
inwestor:	Gmina Wólka	data:	nr rys. E-06
projektant:	mgr inż. STANISŁAW SOMIŃSKI ul. Józefa 272 Lubuska 76-601, LUBUSKI		
sprowadzający:	mgr inż. TADEUSZ KORULCZYK ul. Józefa 272 Lubuska 76-601, LUBUSKI		

