

PROJEKT REMONTU BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO. (KATEGORIA OBIEKTU XIII)		Plac Granwaldzki 1 11-400 Kętrzyn 2
IMIĘ I NAZWISKO ORAZ ADRES INWESTORA: GMINA MIEJSKA KĘTRZYN UL. WOJSKA POLSKIEGO 11 11-400 KĘTRZYN	ADRES INWESTYCJI: UL. CHOPINA 13A, 11-400 KĘTRZYN OBRĘB - NR 7, DZIAŁKA NR 358/19 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA - KĘTRZYN	

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA:	Str.	CZĘŚĆ GRAFICZNA:	Rys.
1. Opis techniczny	2-7	1. Rzut przyziemia	1
2. Zaświadczenia o przynależności do Izby i uprawnienia projektantów	8-9	2. Schemat montażowy ściągów ścian zewnętrznych piwnicy	2
3. Oświadczenia projektantów	10	3. Schemat montażowy ściągów ścian zewnętrznych parteru	3
4. Projektowana charakterystyka energetyczna	11-28	4. Elewacja południowo-zachodnia	4
5. B10Z	29-30	5. Elewacja południowo-wschodnia	5
		6. Elewacja północno-wschodnia	6
		7. Elewacja północno-zachodnia	7
		8. Przekrój A-A	8
		9. Szkic sytuacyjny	9

Zatwierdzam projekt budowlany
stanowiący załącznik Nr 1
do decyzji Nr HA.1.6140.1.28.2016
z dnia 20.04.2016
20.04.2016
/data/

Z upoważnienia
Mandatant
Naczelnik Wydziału Inżynieryjny,
Budownictwa i Inwestycji

ARCHITECTS

INVESTMENTS SP. Z O.O.

UL. 3 MAJA 6
11-500 GIŻYCKO

biuro@konstruktorzy.pl

IMIĘ I NAZWISKA PROJEKTANTÓW

PROJEKTANT: mgr inż. <i>Urszula Gazyńska</i> ul. 3-go Maja 8, 11-500 Giżycko WP 845-198-37-18, Regon 281540840 DATA: 15.12.2015	OSOBA OPRACOWUJĄCA CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA: DATA: 15.12.2015
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ: ARCHITECTS INVESTMENTS Sp. z o.o. ul. 3-go Maja 8, 11-500 Giżycko WP 845-198-37-18, Regon 281540840 DATA: 15.12.2015	OSOBA OPRACOWUJĄCA CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA: DATA: 15.12.2015

GIŻYCKO 15.12.2015r

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora na opracowanie dokumentacji projektowej remontu budynku mieszkalnego, zgodnie z umową nr P/CH13A/11/2015/GMK/Al
- Wizja lokalna przeprowadzona w grudniu 2015r.
- Dokumentacja w postaci oceny technicznej
- Normy i przepisy

II. LOKALIZACJA

Budynek zlokalizowany jest w Kętrzynie przy ul. Chopina 13a. Przedmiotowy budynek jest budynkiem mieszkalnym wolnostojącym, murowanym, parterowym z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczonym. Budynek w rzucie wpisany jest w dwa prostokąty połączone ze sobą. Dach dwuspadowy drewniany krokwiowo-płatwiowy, niskospadowy pokryty papą. Budynek pochodzi z końca XIX - początku XX w., wpisany jest w skarpe.

III. OPIS BUDYNKU

A – Konstrukcja budynku

- Fundamenty – cegły ceramicznej pełnej i betonu
- Ściany piwnic – z cegły ceramicznej pełnej
- Konstrukcja budynku tradycyjna murowana
- Ściany zewnętrzne – murowane z cegły ceramicznej pełnej
- Ściany wewnętrzne – murowane z cegły ceramicznej pełnej
- Stropy – nad piwnicami ognioodporne kleina, pozostałe drewniane ze ślepym pułapem
- Dach – konstrukcji drewnianej, dach dwuspadowy

B – Elementy wykończenia wewnętrznego

- Tynki wewnętrzne – zwykłe z zaprawy cementowo-wapiennej
- Stolarka okienna – drewniana i PCV
- Stolarka drzwiowa – drewniana i płytowa
- Posadzki – podłogi drewniane, posadzki cementowe
- Schody – do piwnicy murowane z cegły pełnej, schody na poddasze drewniane

C – Elewacja i wykończenie zewnętrzne

- Tynk cem-wap
- Dach pokryty papą
- Obróbki wykonane z blachy ocynkowanej

D – Wyposażenie w instalacje

- Elektryczna
- Wodna
- Kanalizacyjna
- Ogrzewanie indywidualne, piece kaflowe

IV. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

- **KONSTRUKCJA DACHU**

Nad bryłą budynku niepodpiwniczonego dach dwuspadowy niesymetryczny, krokwiowo-płatwiowy o kącie nachylenia 12°, pokryty blachodachówką

Nad bryłą budynku podpiwniczonego od strony wschodniej dach dwuspadowy symetryczny o kącie nachylenia 12°, pokryty blachodachówką

Całe poszycie dachu oraz większość elementów konstrukcyjnych jest świeżo po remoncie i ich stan jest bardzo dobry.

- **STROPY**

Strop nad parterem drewniany ze ślepym pułapem.

Strop nad piwnicami kleina ceramiczny na belkach stalowych.

- **ŚCIANY**

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne wykonane z cegły ceramicznej pełnej oraz miejscami cegły silikatowej. Ściany szczytowej poddasza grubości 28cm, ściany parteru grubości 41cm, zaprawa wapienna. Tynk cementowo-wapienny. Ściany posiadają liczne spękania, najbardziej narażona na uszkodzenie jest ściana od strony południowo-wschodniej która, nawiązując do wykonanej wcześniej oceny stanu technicznego, stoi na gruntach nienośnych, podobnie jak dobudowane do niej przypory, które odchodzą od pionu z powodu zachodzącej pod nimi konsolidacji gruntu. Niniejsze opracowanie zakłada wzmocnienie wszystkich ścian zewnętrznych ściągamami stalowymi z prętów gładkich o przekroju 20mm. Najbardziej narażoną ścianę południowo-wschodnią należy spiąć także ceownikami CE200 o wymiarach 20x7,6cm, które po odpowiednim zespawaniu utworzą dwie klamry spinające ścianę. Schemat montażu wszystkich elementów przedstawiono na rysunkach. Istniejące przypory ściany należy rozebrać gdyż nie spełniają one swojej roli, odchodzą od ściany i zapadają się w gruncie.

- **FUNDAMENTY**

Budynek składa się z dwóch części niepodpiwniczonej od strony zachodniej i podpiwniczonej od strony wschodniej, budynek wpisany jest w skarpe, nachylenie terenu w kierunku wschodnim.

V. SPOSÓB NAPRAWY USZKODZEŃ ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU

- **ŚCIĄGI**

Prace przy ściąгах należy rozpocząć od rozebrania istniejących przypór gdyż uniemożliwiają one montaż ściągów. W wyznaczonych miejscach na wysokości deski podłogowej stropu nad parterem wykonać w ścianach zewnętrznych bruzdy pod pręty ściągów na głębokość około 10cm. Opory ściągów wykonać z ceownika CE200 o długości 1,5metra (według rysunku montażowego ściągów). Opory jak i same ściągi umieścić we wcześniej wykonanej bruzdzie od strony zewnętrznej ściany. Zaprojektowano ściągi zewnętrzne i wewnętrzne względem osi ściany, zewnętrzne w bruzdach, wewnętrzne przylegające do ściany w grubości stropu, oraz ściągi spinające, przechodzące przez środek budynku w stropie na wysokości desek podłogowych. Ceowniki nawiercić i umieścić na zaprawie cementowej 1:1. Ceowniki na narożach budynków należy zspawać ze sobą tworząc mocne naroże. Podobnie przygotować ceowniki na ścianę południowo-wschodnią(ściana z przyporami), które po zespawaniu utworzą dwie klamry spinające w kształcie litery „U”. Pierwszą klamrę montować w grubości stropu nad parterem, drugą pod stropem piwnicy. Końce ściągów powinny być nagwintowane i zaopatrzone w podkładki i nakrętki. W celu lepszego naciągnięcia ściągów stalowych można uprzednio podgrzać je palnikiem do temperatury 400 st. C. i ponownie dokręcić do oporu nakrętki, uzyskując w ten sposób sprężenie konstrukcji kotwiącej. Zastosować podwójne nakrętki z dwóch stron ściągów, co uniemożliwi ich luzowanie się, oraz podkładki gr. 8mm. W celu dokładniejszego i łatwiejszego naciągnięcia ściągów jak i dociągnięcia ich w przyszłości (wykonuje się

dociągnięcie prętów ściągów w rok po ich zamontowaniu) zaprojektowano śruby rzymskie umiejscowione mniej więcej w połowie długości ściągów. Śruby rzymskie należy zamontować tak aby mieć do nich swobodny dostęp który umożliwi dociągnięcie ściągów. Śrub rzymskich nie projektuje się w ściągach zewnętrznych względem osi ścian zewnętrznych gdyż po ich ociepleniu i pomalowaniu nie byłoby do nich dostępu. Naciąg jest dostateczny, gdy pręt nie wykazuje zwisu i przy uderzeniu młotkiem wydaje czysty dźwięk o wysokim tonie. Za pomocą kotwi (ściągów) można tylko nieznacznie doprowadzić ściany zewnętrzne do pionu lub zmniejszyć ich wyboczenie. Należy pamiętać, że kotwie zakłada się nie w tym celu, aby zupełnie usunąć powstałe uszkodzenia, lecz aby zabezpieczyć ściany zewnętrzne przed dalszymi deformacjami. W celu zabezpieczenia ściągów i ceowników przed korozją należy pomalować je trzykrotnie farbą antykorozyjną. Po pomalowaniu, ułożeniu i naciągnięciu ściągów bruzdy należy wypełnić zaprawą cementową 1:1 marki 8MPa, po uprzednim oczyszczeniu muru i zmyciu wodą.

● **PODBICIE FUNDAMENTÓW**

Należy wykonać podbicie fundamentów ściany północno-wschodniej. Miejsce podbicia zaznaczono na rysunku nr 1 -rysunek przyziemia, na rysunku nr 6 -rysunek elewacji oraz na rysunku nr 8 -rysunek przekroju. Ścianę gdzie wykonane będzie podbicie fundamentów należy podzielić na odcinki długości 1 metra. W tym samym czasie podkopany może być co czwarty odcinek. Odcinek odsłonięty musimy zabezpieczyć przed zalaniem, ułożyć zbrojenie, zaszalować i zabetonować a następnie odczekać 7 dni zanim przejdziemy do następnego odcinka podbicia. Odległość pomiędzy kolejnymi podbijanymi odcinkami musi być co najmniej równa 1,5-krotnej wysokości ściany.

VI. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

● **DANE OGÓLNE O METODZIE DOCIEPLENIA**

Metoda ocieplania ścian zewnętrznych budynków zwana metodą lekką polega na przymocowaniu płyt styropianowych do powierzchni elewacyjnych ścian zewnętrznych i wykonaniu na nich cienkiej wyprawy tynkarskiej zbrojonej tkaniną szklaną. Płyty styropianowe mocuje się do powierzchni ocieplanej ściany za pomocą masy klejącej z dodatkowym zastosowaniem łączników mechanicznych. Metodę „lekką” można stosować do ocieplenia ściany zewnętrznej o następujących rozwiązaniach konstrukcyjno-materialowych:

- ściany z prefabrykatów betonowych wielkowymiarowych warstwowych i jednorodnych (z powierzchnią niewykończoną oraz wykończoną, z fakturą grysową i z mozaiki szklanej z tynkiem tradycyjnym, z wyprawą pocienioną z masy tynkarskiej lub z powłok malarskich)
 - ściany monolityczne z betonu (nie wykończone oraz wykończone z tynkiem tradycyjnym i powłokami malarskimi lub wyprawa z mas tynkarskich)
 - ściany murowane (z cegły, betonu komórkowego, z pustaków betonowych i ceramicznych) nie otynkowane i otynkowane w tym
 - ściany z powłokami malarskimi lub wyprawą pocienioną z mas tynkarskich.
- naprawa pokrycia papowego w miejscach przecieków

● **MATERIAŁY**

Do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych metodą „lekką” należy użyć materiały spełniające wymagania normowe. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać atest (certyfikat). Atest (certyfikat) winien być wydany przez jednostkę uprawnioną.

● **KOLORYSTYKA ELWACJI**

Cokół- tynk żywiczny w kolorze brązowym

Fasada – tynk silikatowy 1,5mm , w kolorze piaskowym
Parapety - metalowe w kolorze tytancynk
Obróbki blacharskie – metalowe w kolorze tytancynk
Orynnowanie – istniejące ocynk

● WYTYCZNE DOCIEPLENIA

Zgodnie z projektowaną charakterystyka energetyczną ścianę zewnętrzną frontową należy docieplić styropianem EPS 70 gr. min.16 cm. Ścianę cokołową ocieplić styropianem gr.14cm.

● ŚCIANY FUNDAMENTOWE

- zbitcie tynków na cokołach

-odkopanie wszystkich ścian fundamentów budynku , odcinkami po 2mb w odstępach nie mniejszych niż 6m, w kilku miejscach naraz, osuszenie ścian fundamentowych, wykonanie tynku cementowego na całej wysokości ścian fundamentowych aż do poziomej izolacji, a następnie wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej, zabezpieczenie jej folią kubełkową. W związku z termomodernizacją budynku projektuje się ocieplenie ścian fundamentowych styrodurem gr. min. 14cm.

- w miejscach gdzie fundamenty nie sięgają strefy przemarzania należy wykonać podbitcie fundamentów do głębokości 140cm poniżej poziomu teren.

● SPRAWDZENIE I PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI ŚCIAN

Przed przystąpieniem do ocieplania ścian należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię , a w razie potrzeby naprawić i wyrównać.

Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian , po zdjęciu rur spustowych można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych. Przyklejenie płyt styropianowych należy rozpocząć od dołu ściany budynków i posuwać się do góry.

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza jest nie niższa niż 5 C. Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obrzeżach , pasami o szerokości 3-4 cm. a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 3 cm. od krawędzi. Na środkowej części płyty styropianowej należy nałożyć od 6 do 8 placków, gdy płyta ma wymiary 50 x 100 cm. Na płytach o mniejszych wymiarach należy nałożyć odpowiednio mniej placków. Sposób ułożenia masy klejącej na płycie styropianowe przedstawiono na załączonym rysunku. Po nałożeniu masy klejącej, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami co sprawdza się przez przyłożenie łaty drewnianej. Jeżeli masa klejącą wycisnie się poza obrys płyty trzeba ją usunąć.

Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonej płyty styropianowej po raz drugi ani poprzez uderzenie lub poruszanie płytą. W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty styropianowej należy ją oderwać, zetrzeć masę klejącą ze ściany po czym nałożyć ponownie masę klejącą na płytę i docisnąć ją do powierzchni ściany. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty styropianowe należy układać na styk. Niedopuszczalne są szczeliny większe niż 2 mm. Szczeliny większe niż 2 mm należy wypełnić pianką poliuretanową.

Nie dopuszcza się do wypełnienia szczelin między płytami styropianowymi oraz wyrównania nierówności na powierzchni styropianu masą klejącą. Zużycie masy klejącej do przyklejania płyt styropianowych do podłoża tynku tradycyjnego, betonu oraz mozaiki szklanej ok.6 kg/m ,a podłoża z fakturą grysową ok. 8 kg/m. Dodatkowo płyty styropianowe należy mocować do ściany za pomocą sworzni w ilości 4 szt. na 1 płytę styropianową.

● PRZYKLEJENIE TKANINY ZBROJĄCEJ

Przyklejenie tkaniny zbrojącej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5 C, nie wyższej niż 25 C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0

C w przeciągu 24 godzin to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej nawet jeżeli temperatura podczas pracy nie jest niższa niż 5 C. Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyty styropianowej ciągłą warstwą grubości ok. 3 mm, rozpoczynając od góry pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przykleić tkaninę zbrojącą rozwijając stopniowo rolkę tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości ok. 1 mm w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6 mm. Naklejona tkanina nie powinna wykazywać sfaldowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie

Przyklejenie tkaniny zbrojącej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5 C, nie wyższej niż 25 C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 C w przeciągu 24 godzin to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej nawet jeżeli temperatura podczas pracy nie jest niższa niż 5 C. Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyty styropianowej ciągłą warstwą grubości ok. 3 mm, rozpoczynając od góry pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przykleić tkaninę zbrojącą rozwijając stopniowo rolkę tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości ok. 1 mm w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6 mm. Naklejona tkanina nie powinna wykazywać sfaldowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie

Przyklejenie tkaniny zbrojącej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5 C, nie wyższej niż 25 C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 C w przeciągu 24 godzin to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej nawet jeżeli temperatura podczas pracy nie jest niższa niż 5 C. Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyty styropianowej ciągłą warstwą grubości ok. 3 mm, rozpoczynając od góry pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przykleić tkaninę zbrojącą rozwijając stopniowo rolkę tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości ok. 1 mm w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6 mm. Naklejona tkanina nie powinna wykazywać sfaldowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie. Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana aby możliwe było wyklejenie ościeżnicy okiennej i drzwiowej na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 20 x 35 cm w sposób ukośny na narożach. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości ok. 15 cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe. W celu zwiększenia odporności, warstwy ocieplanej, na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach ościeży drzwi wejściowych i okien należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki wzmacniające. W części cokołowej i części parterowej ocieplonych ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Jeżeli ściany budynku narażone są na uderzenia, to podwójna

tkanina powinna być przyklejona na całej wysokości ścian parterowych, natomiast w przypadku jeżeli dostęp do budynku jest utrudniony wystarczy zastosować dwie warstwy tkaniny do wysokości ok. 2 m od poziomu terenu. Dwie warstwy tkaniny należy nakładać również na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i okien w przypadku braku kątowników wzmacniających. Na narożnikach tych należy przykleić do styropianu paski tkaniny o szerokości 20 cm, a następnie przykleić tkaninę właściwą. Obie warstwy tkaniny należy naklejać na płytach styropianowych w sposób opisany wyżej przy czym drugą warstwę tkaniny można przyklejać po stwardnieniu i przeschnięciu pierwszej warstwy masy klejącej. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić nie więcej niż 8 mm.

● **POZOSTAŁE PRACE**

Projektuje się także wymianę wszystkich parapetów okiennych na nowe z blachy ocynkowanej w kolorze brązowym, oraz wszelkich obróbek blacharskich. W związku z bardzo dobrym stanem w zasadzie nowych rynien dachowych i spustowych, zakłada się ich demontaż na czas prac przy wzmacnianiu i ocieplaniu ścian następnie ponowny montaż .

VII. WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Termomodernizacja powoduje zmniejszenie ilości zużytej energii na ogrzewanie, co w efekcie powoduje zmniejszenie skażenia środowiska, wynikające ze zmniejszenia ilości produkowanej energii cieplnej.

VIII. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

Docieplenie budynku materiałami zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

IX. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
7-358/19-działka inwestora	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie § 13 § 57	Projekt dotyczy istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego, ze względu na charakter planowanych prac budowlanych (jedynie wzmocnienie budynku i termomodernizacja) nie wystąpi zmniejszenie doświetlenia pomieszczeń światłem dziennym w pomieszczeniach na działkach sąsiednich.
7-358/19-działka inwestora	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie §271, §272, §273.	Odległość do najbliższego budynku na działce sąsiedniej wynosi 10m, zachowana jest minimalna odległość pomiędzy strefami pożarowymi 8m,

Dla przedmiotowej inwestycji ustalono, że obszar jej oddziaływania nie wykracza poza granice działki dz. nr 358/19 na której zlokalizowano obiekt i planowany jest remont elewacji budynku.

OPRACOWAŁ:

[Signature]
mgr inż. Danuta Grzesińska
 ul. ...
 ...

[Signature]
mgr inż. Danuta Grzesińska
 ul. ...
 ...



IZBA ARCHITEKTÓW
WARMIŃSKO-MAZURSKIEJ OKRĘGOWEJ RADI
IZBY ARCHITEKTÓW RP

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZASWIADCZENIE - ORYGINAL

(wypis z listy architektów)

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Ewa Kamila Zagrodny

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr 6/W/MOKIK/2013, jest wpisana na listę członków Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP, pod numerem: **WW-0237**.

Członek czynny od: 18-07-2013 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 28-07-2015 r. Olsztyn.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: 31-01-2016 r.

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez: Mariusz Szafarzyński, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WW-0237-929C-EA1Y-D98A-1FAY

ZASWIADCZENIE
Z ORYGINAŁEM

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić, podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
WARMIŃSKO-MAZURSKIEJ OKRĘGOWEJ RADI
IZBY ARCHITEKTÓW RP

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: ZWMOKIA/2013

Olsztyn, dnia 7 czerwca 2015 r.

DECYZJA nr 6/W/MOKIK/2013

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4¹ ustawy z dnia 7 lipca 1984 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 12¹ ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2008 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2009 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani

magister inżynier architekt
(tytuł zawodowy/stopień naukowy)

Ewa Kamila Zagrodny
(imię lub imiona i nazwisko)

urodzona w dniu 26 listopada 1963 r. w Olsztoku.

posiada odpowiednio wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji: Mariusz Szafarzyński
(imię lub imiona i nazwisko)
2. Sekretarz Komisji: Ewa Bureilly
(imię lub imiona i nazwisko)
3. Członek Komisji: Anna Rokita
(imię lub imiona i nazwisko)
4. Członek Komisji: Martyna Rafalska
(imię lub imiona i nazwisko)
5. Członek Komisji: Audrej Góralski
(imię lub imiona i nazwisko)

Osoba:

1. Strona (wnioskodawca): Ewa Kamila Zagrodny
2. City decyzja oraz się oszacować:
1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wykonania do centralnego rejestru osoby posiadającej uprawnienia budowlane,
2) Jecha okręgowa Izby architektów RP.



10-117 Olsztyn, ul. 1 Maja 13, pok. 305, tel. (0-89)521 34 30 do 32, e-mail: wwk@izba.pl, <http://www.wm.izba.pl>
NIP: 730-32-70-000, REGON: 017105305-00087, Konto: PKO BP I/Olsztyn, Nr 38 1020 3511 0000 6502 0011 4033

Giżycko 15 grudnia 2015

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA/ÓW

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

PROJEKT REMONTU BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY ULICY CHOPINA 13A

w miejscowości Kętrzyn, w budynku wielorodzinnym przy ul. Chopina, 13A,
którego inwestorem jest **Gmina Miejska Kętrzyn Ul. Wojska Polskiego 11**,
sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej


[Faint stamp and signature]

[Faint stamp and signature]

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
dla budynku Mieszkalny wielorodzinny nr dz.nr 7/358

INTERsoft[®]
GENERALNY DYSTRYBUTOR ArCADiasoft

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Mieszkalny wielorodzinny	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	11-400 Kętrzyn ul. Chopina 13A	
Całość/ część budynku	całość	
Nazwa inwestora	GMINA MIEJSKA KĘTRZYN	
Adres inwestora	UL. WOJSKA POLSKIEGO 11	
Kod, miejscowość	11-400, Kętrzyn	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_r , m ²)	300,00	
Powierzchnia zabudowy (A_g , m ²)	400,00	
Powierzchnia netto (P_n , m ²)	...	
Powierzchnia użytkowa (P_u , m ²)	347,00	
Powierzchnia ruchu (P_r , m ²)	...	
Powierzchnia usługowa (P_g , m ²)	0,00	
Kubatura budynku (V , m ³)	2680,00	

	Imie i nazwisko	Uprawnienia/pieczałka	Podpis	Data
Projektant:	Dariusz Grzybowski			2015-12-15

Kętrzyn, 2015-12-14

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
- 10) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego
- 11) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014
- 12) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,23	0,25	Tak
II. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,36	0,30	Nie
III. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny	Strop wewnętrzny	0,36	0,25	Nie

Parametry przegród przezroczystych

IV. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT 2014	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	1,30	0,75	1,30	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne	OZ 2	1,30	0,75	1,30	0,35	Tak	Nie dotyczy
3	Okno zewnętrzne	OZ 3	1,30	0,75	1,80	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Grupa "Część budynku"

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [W/m ² ·K]	$A_0 = 22,90\text{m}^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 355,00\text{m}^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 45,00\text{m}^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0\text{max}} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 54,60\text{m}^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0\text{max}}$	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$ [W/m ² ·K]
1	Styczeń	0,755
2	Luty	0,753
3	Marzec	0,675
4	Kwiecień	0,503
5	Maj	0,076
6	Czerwiec	-0,286
7	Lipiec	-0,598
8	Sierpień	-0,516
9	Wrzesień	0,076
10	Październik	0,495
11	Listopad	0,687
12	Grudzień	0,714

Miesiąc krytyczny: Styczeń

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,75$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}[W/m^2 \cdot K]$
1	Styczeń	0,859
2	Luty	0,859
3	Marzec	0,859
4	Kwiecień	0,859
5	Maj	0,859
6	Czerwiec	0,859
7	Lipiec	0,859
8	Sierpień	0,859
9	Wrzesień	0,859
10	Październik	0,859
11	Listopad	0,859
12	Grudzień	0,859

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,86$

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [$W/(m^2 \cdot K)$]	$f_{R_{si}}$ [$W/(m^2 \cdot K)$]	$f_{R_{si}} > f_{R_{si,max}}$ [$W/(m^2 \cdot K)$]	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,23	0,970	$0,970 > 0,755$	Spełniony
2	Podłoga na gruncie	PG 1	0,36	0,953	$0,953 > 0,859$	Spełniony

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa 01												
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C									
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_r	300,0	m ²									
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	3,5	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C_m	100409893	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	130,8	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,1	-									
-	a_H	9,7	-									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-4,1	-3,9	1,8	8,1	13,6	15,4	16,3	16,1	13,6	8,3	1,1	-0,7
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	3823	3424	2887	1827	1015	706	587	619	982	1856	2901	3283
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	3823	3424	2887	1827	1015	706	587	619	982	1856	2901	3283
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	217	341	603	787	1144	1209	1215	1020	783	558	241	211
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_r \cdot t_m$ kWh/m-c	781	706	781	756	781	756	781	781	756	781	756	781
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	999	1047	1385	1543	1925	1965	1997	1801	1539	1339	997	992
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,26	0,31	0,48	0,84	1,90	2,78	3,40	2,91	1,57	0,72	0,34	0,30
$\gamma_{H,1}$	0,28	0,28	0,39	0,66	1,37	0,00	0,00	0,00	1,14	0,53	0,32	0,28
$\gamma_{H,2}$	0,28	0,39	0,66	1,37	2,34	0,00	0,00	0,00	2,24	1,14	0,53	0,32

28

$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	1,00	1,00	1,00	0,96	0,53	0,36	0,29	0,34	0,64	0,99	1,00	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n} = Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	2824,00	2377,21	1502,61	339,27	0,95	0,02	0,00	0,01	4,56	532,63	1903,73	2291,40
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd} = \Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											11776,4	

Część budynku

Zestawienie stref

Numer strefy	Nazwa strefy	A_r	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	Strefa O1	300,00	780,00	20,0	11776,40
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					11776,40

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

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	...	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,90	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_r	300,00	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	1,60	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.ū., $Q_{W,nd}$	8258,49	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	piece na biomase	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	
Współczynnik W_H	0,20	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	11776,40	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły na biomasę (drewno: polana, brykiety, pelety, zrębki), automatyczne, o mocy do 100 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,70	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie piecowe lub z kominka	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,70	-
Wybrany wariant przesyłu	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,49	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	podgrzewacz elektryczny,bojler	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	35,00	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_w	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	2890,47	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,96	-
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe podgrzewanie wody, system bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	0,65	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany w latach 1995-2000	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,65	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,62	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok
Część budynku		
Nazwa źródła	piec na biomase	
Nr źródła	2	-
Udział procentowy	65,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	
Współczynnik W_w	0,20	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	5368,02	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły stałotemperaturowe dwufunkcyjne (ogrzewanie i ciepłej wody użytkowej)	

Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,65	-
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 $\eta_{W,tot}$	0,65	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	13,61	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku
Wybrany typ raportu nie uwzględnia oświetlenia!

9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

Część budynku			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	piec na biomase	24033,46	4806,69
Suma		24033,46	4806,69
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	podgrzewacz elektryczny, bojler	4632,17	13896,50
2	piec na biomase	8258,49	1692,53
Suma		12890,66	15589,03
Zestawienie energii pierwotnej $Q_p=Q_{P,H}+Q_{P,W}$		20395,72	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$		123,13	kWh/(m ² •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_p/A_f$		67,99	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT 2014

Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_T	300,00	m^2
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	105,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
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}	105,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

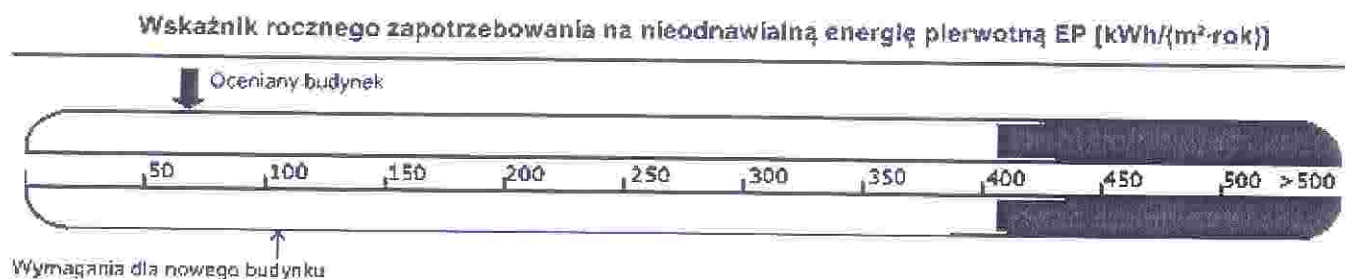
Sprawdzenie warunku na EP

EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP_{max} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
67,99	<	105,00	Warunek spełniony

10) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_f	300,00	m^2
Grupa: Część budynku			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	67,99	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{max}	105,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Średnioważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_m	67,99	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{mmax}	105,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EK_m	123,13	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP_{max} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
67,99	<	105,00	Warunek spełniony

11) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014



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		

12) Bilans mocy

Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Przygotowanie ciepłej wody	13,61	

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA PRZY REALIZACJI INWESTYCJI:**

**PROJEKT REMONTU BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELO-
RODZINNEGO PRZY UL.CHOPINA 13A**

ADRES INWESTYCJI

UL.CHOPINA 13A

11-400 KĘTRZYN

NR DZIAŁKI

358/19

INWESTOR

IMIĘ I NAZWISKO / NAZWA /

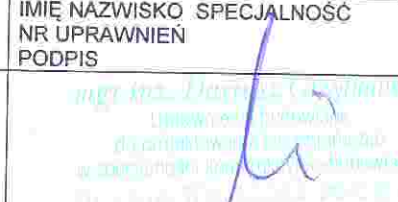
GMINA MIEJSKA KĘTRZYN

ADRES

UL.WOJSKA POLSKIEGO 11

11-400 KĘTRZYN

OPRACOWAŁ:

IMIĘ NAZWISKO NR UPRAWNIEN PODPIS	SPECJALNOŚĆ	/DATA	IMIĘ NAZWISKO NR UPRAWNIEN PODPIS	SPECJALNOŚĆ	DATA
		2015-12			2015-12

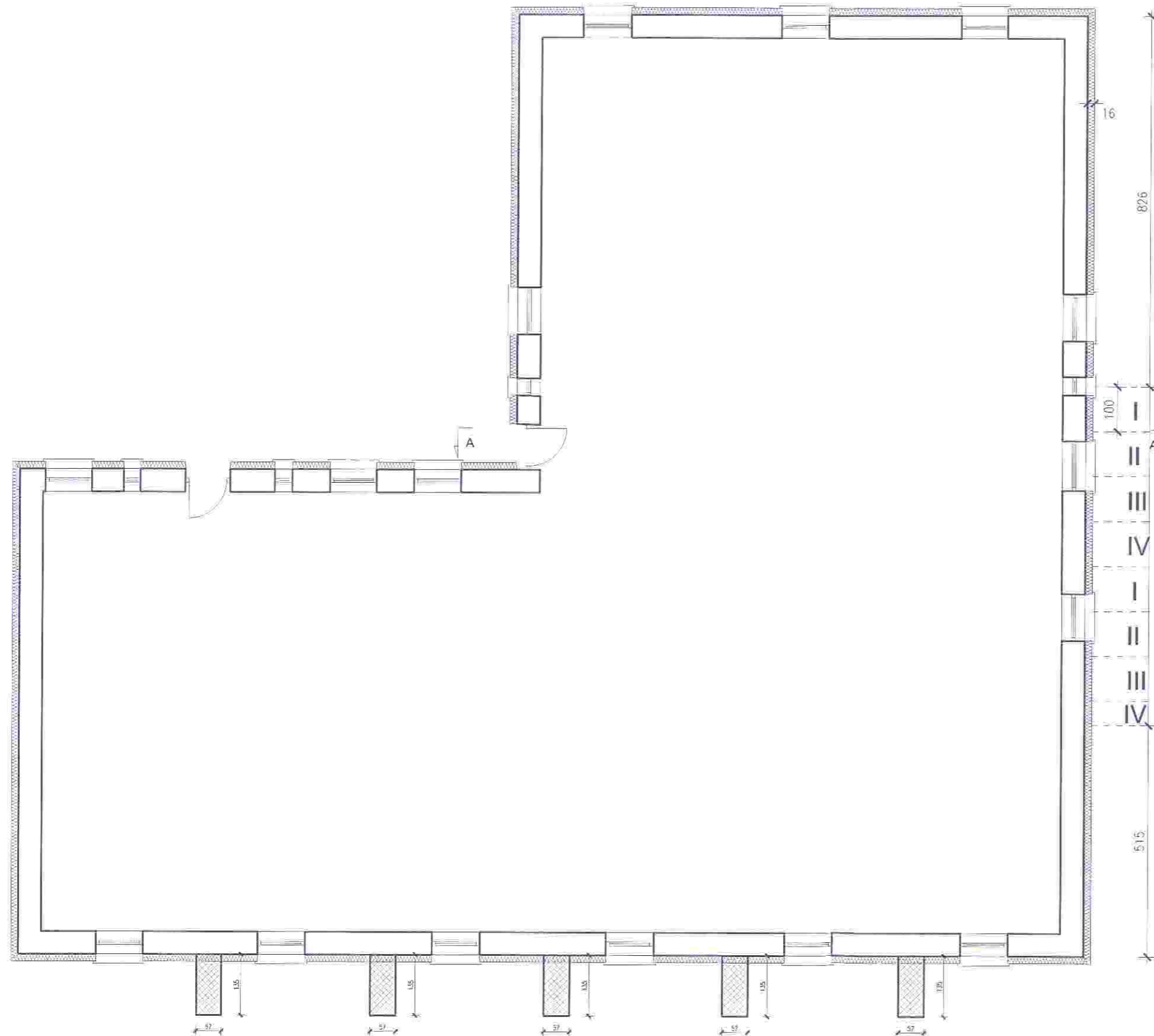
- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
W ramach inwestycji zrealizowane zostaną następujące roboty budowlane:
 - a) Wykonanie podbicia fundamentów – odcinek podzielić na jedno metrowe odcinki, podkopany może być jednocześnie co czwarty odcinek.
 - b) Wykonanie docieplenia ścian fundamentowych
 - c) Rozstawienie rusztowania
 - d) Demontaż rynien i innych elementów elewacji jak anteny itd.
 - e) Wykonanie bruzd pod ściami
 - f) Przygotowanie ceowników na opory ściągów, zespawanie ich , pomalowanie.
 - g) Przygotowanie ściągów-nagwintowanie końcówek
 - h) Ułożenie ściągów w bruzdach ,oraz w stropie, poprzez rozebranie warstwy desek podłogowych w miejscach przechodzenia ściągów.
 - i) Naciągnięcie ściągów za pomocą śrub rzymskich jak i ich nagrzewania palnikiem.
 - j) Zamurowanie bruzd ściągów
 - k) Uzupełnienie tynków elewacji
 - l) Mechaniczne oczyszczenie i odtłuszczenie elewacji oraz pozostałe prace związane z przygotowaniem budynku do ocieplenia styropianem
 - m) Ocieplenie budynku styropianem
 - n) malowanie elewacji
 - o) Rozebranie rusztowania
 - p) Wykonanie wszelkich prac wykończeniowych
 - q) Uporządkowanie terenu
- 2) Istniejące obiekty budowlane:
- 3) Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
Brak elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 4) Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych,
Przy wykonywaniu robót na tej budowie występują następujące zagrożenia:
 - a) upadku przedmiotów z wysokości,

- b) porażenie prądem elektrycznym,
 - c) od żrących substancji chemicznych,
 - d) upadek człowieka z wysokości,
 - e) poślizgnięcie się na płaszczyźnie(szczególnie w okresie zimowym),
 - f) uszkodzenie organizmu od ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów, od natężenia hałasu, od wybuchu gazów technicznych, od uderzenia przedmiotem, od drgań mechanicznych.
- 5) Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
- a) Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie bhp:
 - wstępne ogólne
 - podstawowe lub okresowe
 - stanowiskowe
 - b) Wszyscy pracownicy budowy powinni mieć odpowiednie badania lekarskie, stosowne do rodzaju wykonywanej pracy, w tym pracujący na wysokości badania lekarskie wysokościowe.
 - c) Pracownicy obsługujący maszyny powinni mieć odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia, wydane między innymi przez Urząd Dozoru Technicznego.
- 6) Środki technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych :
- a) Teren budowy powinien być ogrodzony.
 - b) Osoby przebywające na budowie powinny używać przy poszczególnych pracach następujący sprzęt ochrony osobistej:
 - kaski przy zagrożeniu upadku przedmiotu lub człowieka z wysokości,
 - buty z noskami stalowymi,
 - okulary ochronne,
 - ochronniki słuchu, ,
 - ubrania i obuwie ochronne,
 - narzędzia i sprzęt dielektryczny,
 - szelki bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi,
 - rękawice ochronne itp.
 - c) Maszyny i urządzenia na budowie powinny być poddawane okresowym przeglądom przez monterów, operatorów, konserwatorów lub przez Urząd Dozoru Technicznego.
 - d) Składowanie materiałów i roboty budowlane – montażowe wykonać zgodnie z projektem organizacji robót.
 - e) Okresowo powinny być wykonywane pomiary izolacyjności i zerowania urządzeń i instalacji elektrycznych.
 - f) Rusztowania powinny być obsługiwane zgodnie z DTR- kami przez pracowników przeszkolonych i którzy zdali egzamin w Instytucie Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie. Rusztowania można eksploatować dopiero po odbiorze przez Kierownictwo Budowy z zapisem w Dzienniku Budowy. Rusztowania metalowe powinny być uziemione.
 - g) Przy pracach na wysokościach i montażowych powinny być ustalone strefy ochronne na odległość 6 m od źródła zagrożenia, wyznaczone barierkami i oznaczane tablicami ostrzegawczymi. Gdy strefa niebezpieczna będzie „ wychodzić” poza ogrodzony teren należy wyznaczyć pracownika, który będzie ostrzegał osoby postronne o zagrożeniach.
 - h) Przy pracach na wysokościach większych niż 1 m, jeśli pracownicy nie są zabezpieczeni szelkami, należy montować barierki ochronne. Otwory w stropach mniejsze przykrywać, większe grodzić barierkami.
 - i) Na budowie powinny być umieszczane odpowiednie tablice ostrzegawcze: zabraniające wstępu na budowę osobom nieupoważnionym, oznaczające strefę niebezpieczną przy montażu, informujące o pracy na wysokościach itp.
 - j) Roboty budowlane należy przerwać przy słabym oświetleniu, na wysokości przy złych warunkach atmosferycznych, to znaczy przy silnym wietrze, gołoledzi, intensywnych opadach, przy wyładowaniach atmosferycznych.
 - k) Na budowie należy przestrzegać przepisy przeciwpożarowe, powinien być sprawny sprzęt gaśniczy.
 - l) Wszystkie roboty wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Zielenka
 Instytut Budownictwa
 ul. Powstańców 1/3
 00-640 Warszawa
 www.institutbudownictwa.pl
 tel. 22 638 10 10

RZUT PRZYZIEMIA
SKALA 1:100



UWAGA! KOLEJNOŚĆ WYKONANIA PODBICIA FUNDAMENTÓW!
 -ściany budynku należy podzielić na odcinki o długości 1 metra
 -w tym samym czasie może być podkoczony jedynie co czwarty taki odcinek
 -odcinek odstawiony musimy zabezpieczyć przed zaniem, ułożyć zbrojenie, zaszalować i zabetonować,
 a następnie odczekać 7 dni zanim przejdzie się do następnego odcinka podbicia
 -odległość pomiędzy kolejnymi podbijanymi odcinkami musi być co najmniej równa 1,5-krotnej wysokości ściany piwnicy

ŚCIANA PÓLNO-CNO-WSCHODNIA
 ODCINEK NA KTÓRYM NALEŻY WYKONAĆ
 PODBICIE FUNDAMENTÓW DŁUGOŚCI 7,54m

LEGENDA

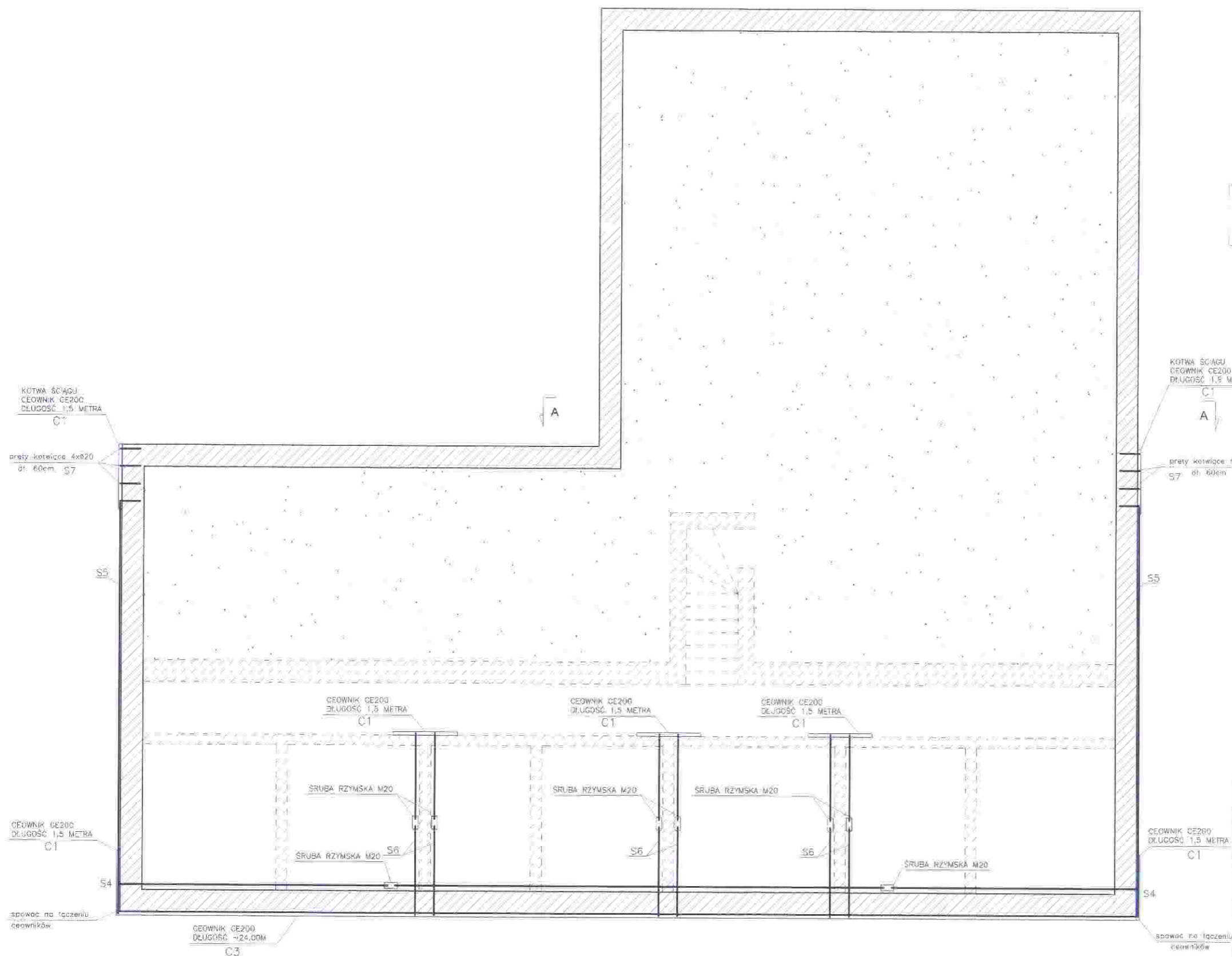
	PRZYPORY DO WYBURZENIA
	PROJEKTOWANE DOCIEPILENIE ŚCIAN STYROPIANEM GR,18CM

ARCHITECTS INVESTMENTS SP. Z O.O. UL. 3 MAJA 6/20 11-500 KĘTRZYN TEL.: 0 608 404 973 TEL./FAX: 0 67 428 12 77	
WYKONAWCA: GMINA MIEJSKA KĘTRZYN UL. WOJSKA POLSKIEGO 11 11-400 KĘTRZYN	ADRES UMOWY: UL. CHOPINA 14 11-400 KĘTRZYN DZIAŁKA NR 7/358
TYTUŁ PROJEKTU: PROJEKT REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY CHOPINA 13A W KĘTRZYNIE	
BRANŻA: ARCHITEKTURA	DATA: GRUDZIEŃ 2015
TYTUŁ RZUTU: RZUT PRZYZIEMIA	SKALA: 1:100
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Dariusz Grzybowski <small>OPRACOWAŁ DOKUMENTY: mgr inż. Dariusz Grzybowski</small>	STRONA: 1

SCHEMAT MONTAŻOWY ŚCIĄGÓW PIWNICY

SKALA 1:100

Ściąg z pręta gładkiego $\varnothing 20$
montować pod stropem piwnicy



ZESTAWIENIE ŚCIĄGÓW PIWNICY PRĘT GŁADKI $\varnothing 20$		
oznaczenie ściaгу	ilość szt.	długość m.
S4	1	~24,06
S5	2	~9,60
S6	6	~4,40
S7 pręty kotwiące	8	~0,60

ZESTAWIENIE CEOWNIKÓW PIWNICY CEOWNIK CE200		
oznaczenie cewnika	ilość szt.	długość m.
C1	7	1,50
C3	1	~24,00

ARCHITECTS INVESTMENTS SP. Z O.O.

UL. 3 MAJA 8/20
11-535 KĘTRZYŃ
TEL. 0 605 304 973
TEL/FAX 11-87 628 12 77

GMINA MIEJSKA KĘTRZYŃ
UL. WOJSKA POLSKIEGO 11
11-400 KĘTRZYŃ

UL. CHOPINA 14
11-400 KĘTRZYŃ
DZIAŁKA NR 7/358

PROJEKT REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY CHOPINA 13A W KĘTRZYŃ

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

GRUDZIEŃ 2015

SCHEMAT MONTAŻOWY ŚCIĄGÓW ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PIWNICY

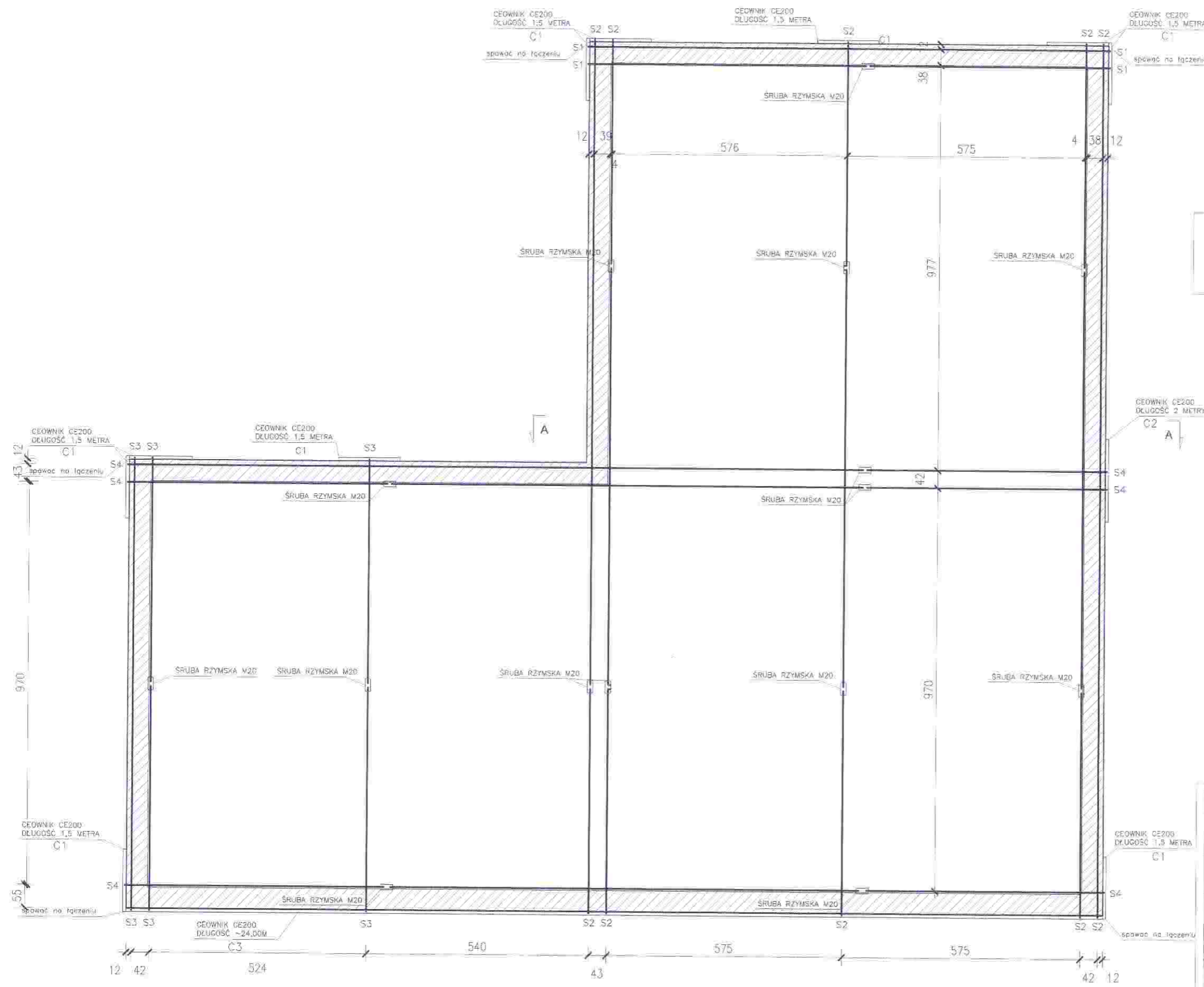
1:100

mgr inż. Dariusz Grzybowski

2

SCHEMAT MONTAŻOWY ŚCIĄGÓW PARTERU

SKALA 1:100



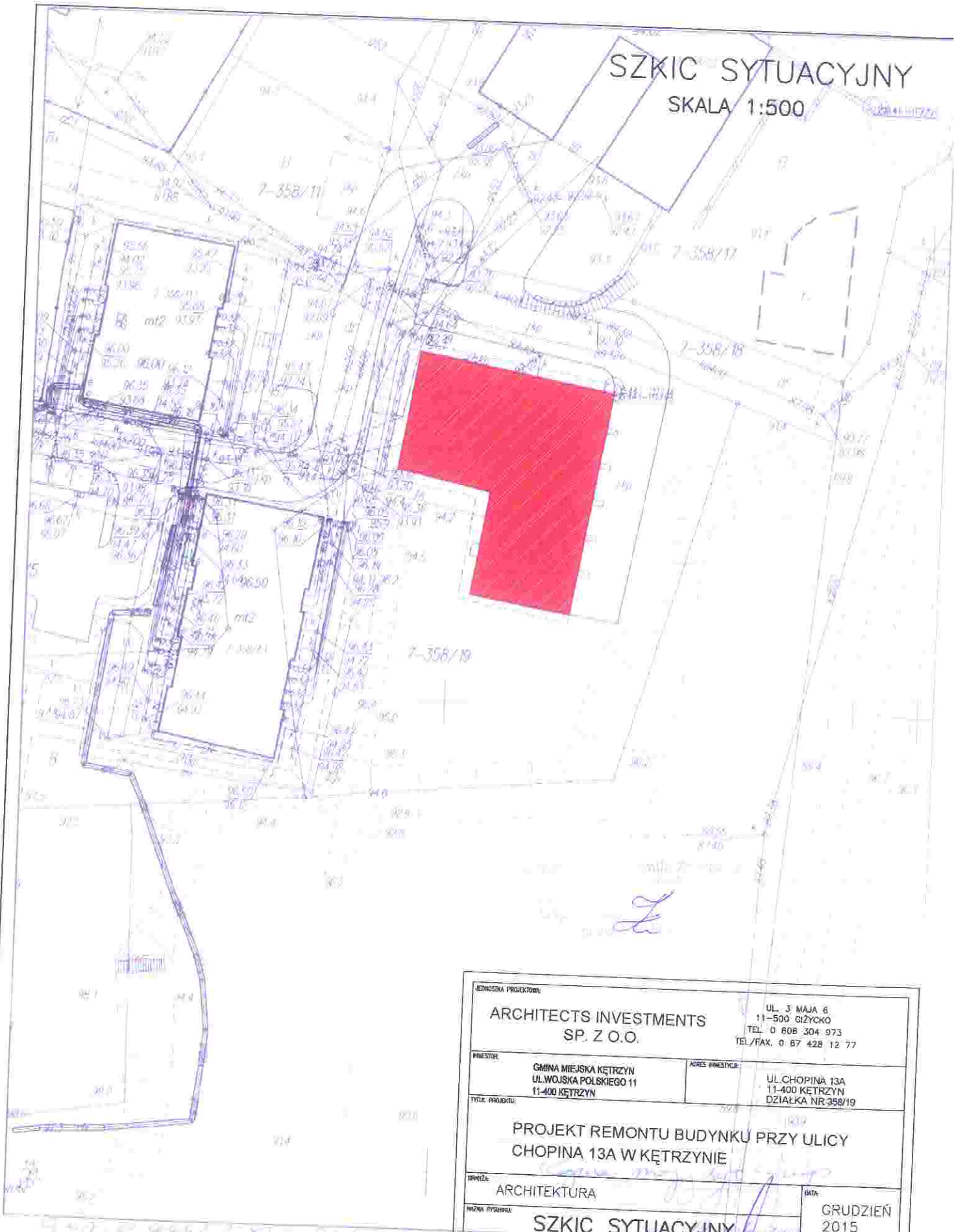
Ściąg z pręta gładkiego $\phi 20$
montować na wysokości desek
podłogowych stropu nad parterem.

oznaczenie ściegu	ilość szt.	długość m.
S1	2	~13,00
S2	5	~21,38
S3	3	~11,20
S4	3	~24,06

CEOWNIK CE200		
oznaczenie ceownika	ilość szt.	długość m.
C1	10	1,50
C2	1	2,00
C3	1	~24,00

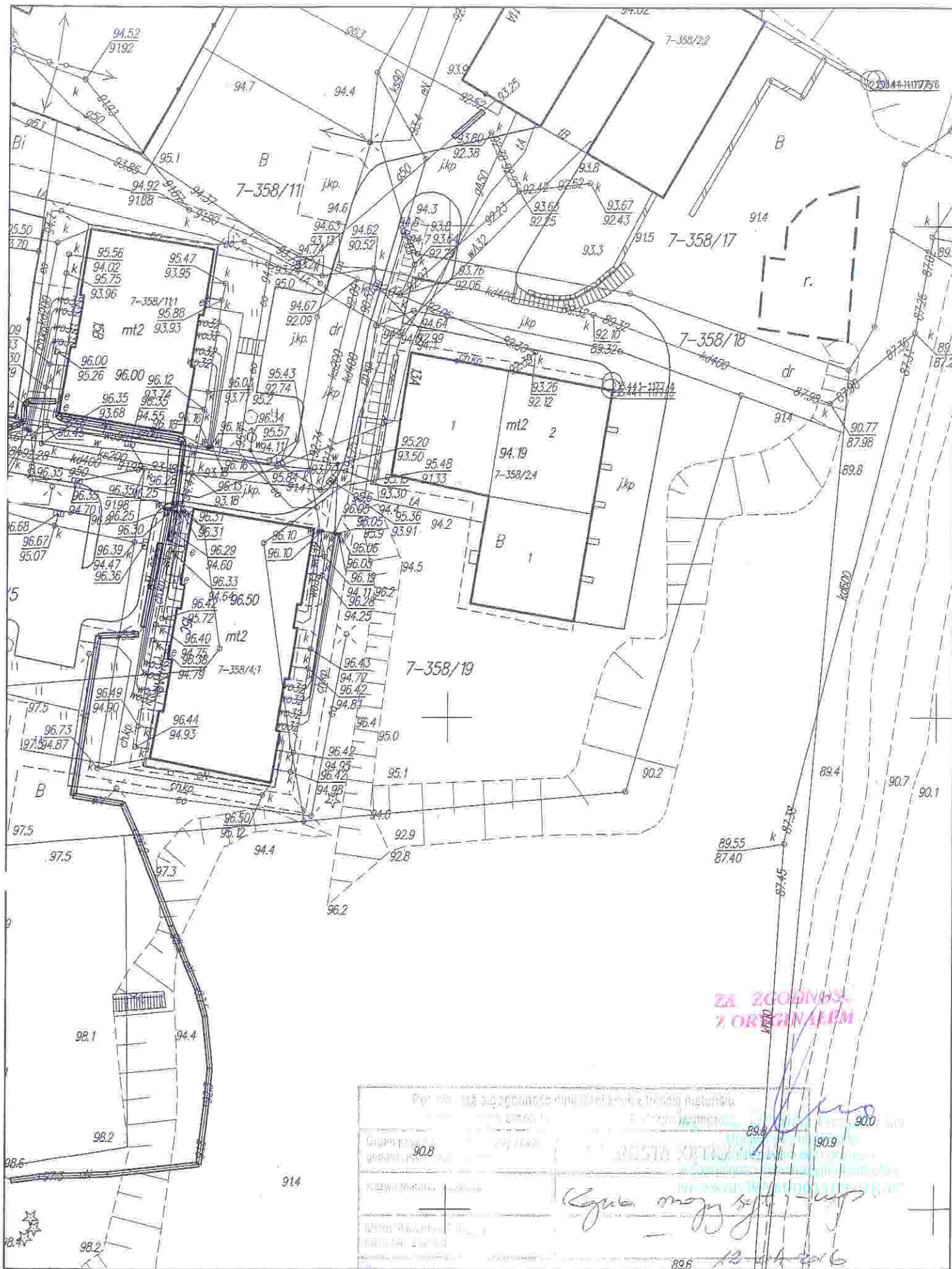
ARCHITECTS INVESTMENTS SP. Z O.O. ul. 3 MAJA 8/20 11-500 GIZYKÓ TEL. 0-906 324 978 TEL/FAX. 0 57-428 12 77	
PRACOWNIK GMINA MIEJSKA KĘTRZYN UL. WOJSKA POLSKIEGO 11 11-400 KĘTRZYN	ADRES INWESTYCJI UL. CHOPINA 14 11-400 KĘTRZYN DZIAŁKA NR 7/358
PROJEKT REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY CHOPINA 13A W KĘTRZYNIE	
PRACOWNIK ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA	DATA GRUDZIEŃ 2015
SCHEMAT MONTAŻOWY ŚCIĄGÓW ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PARTERU	
PRACOWNIK mgr inż. Dariusz Grzybowski ul. Wolności 100, 11-500 GIZYKÓ TEL. 0-906 324 978	SKALA 1:100
PRACOWNIK 3	

SZKIC SYTUACYJNY
SKALA 1:500



miasto Kętrzyn
skala 1:500

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ARCHITECTS INVESTMENTS SP. Z O.O.		UL. 3 MAJA 6 11-500 GIŻYCKO TEL. 0 608 304 973 TEL./FAX. 0 87 428 12 77	
MIEJSCOWOŚĆ: GMINA MIEJSKA KĘTRZYN UL. WOJSKA POLSKIEGO 11 11-400 KĘTRZYN		ADRES INWESTYCJI: UL. CHOPINA 13A 11-400 KĘTRZYN DZIAŁKA NR 358/19	
TYTUŁ PROJEKTU: PROJEKT REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY CHOPINA 13A W KĘTRZYNIE			
SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA		DATA: GRUDZIEŃ 2015	
NAZWA RYSUNKU: SZKIC SYTUACYJNY		SKALA RYSUNKU: 1:50	
PROJEKTOWAŁ: KONSTRUKTOR: mgr inż. Dariusz Grzybowski <small>1) PRACOWNIA DOKONANIE (DO PROJEKTOWANIA I SPECJALNOŚĆI KONSTRUKCYJNO-OBROTOWEJ BEZ OGRANICZEŃ NR: WN/ARLSP/POD/10)</small>		NUMER RYSUNKU: 9	



miasto Kętrzyn
skala 1:500

Dla celów...	
Główny projektant	90.8
Kętrzyn, dnia 13.04.2016	
[Signature]	
[Official Stamp]	

Starosta
Andrzej Malinowski
PODINSPEKTOR
w Wydziale Geodezji, Kartografii,
i Inżynierii

40