

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Karta tytułowa	str.1
2. Zawartość opracowania	str.2
3. Opis techniczny do konstrukcji	str.3-7
4. Projekt ogrodzenia	str.8-10
5. Systemy kominowe Schiedel	str.11
6. Rysunki.	
K/1 – Rzut konstrukcyjny piwnic	
K/2 – Rzut konstrukcyjny piwnic	
K/3 – Rzut konstrukcyjny parteru	
K/4 – Rzut konstrukcyjny parteru	
K/5 – Rzut konstrukcyjny piętra	
K/6 – Rzut konstrukcyjny piętra	
K/7 – Rzut konstrukcyjny dachu	
K/8 – Rzut konstrukcyjny dachu	
K/9 – Szczegóły konstrukcyjne	
K/10– Szczegóły konstrukcyjne	

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU TECHNICZNEGO WYKONAWCZEGO KONSTRUKCJI PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO NA CELE DYDAKTYCZNO-SOCJALNE.

1. Dane do projektu

Podstawę opracowania projektu technicznego konstrukcji stanowią:

- 1.1. Umowa-zlecenie Inwestora,
- 1.2. Uzgodnienia materiałowe oraz inne omówione podczas wielobranżowych spotkań roboczych z Inwestorem, a także uzgodnienia ustne i pisemne dotyczące wykonania w projekcie wykonawczym zmian w zakresie rozwiązań architektonicznych, konstrukcyjnych i materiałowych, w stosunku do opracowanego i dostarczonego wcześniej Inwestorowi projektu budowlanego.
- 1.3. Podkłady architektoniczne,
- 1.4. Koncepcja architektoniczna zatwierdzona przez Inwestora,
- 1.5. Ekspertyza stanu technicznego elem. konstrukcji budynku oprac. przez inż. Basistę,
- 1.6. Inwentaryzacja istniejącego budynku w zakresie niezbędnym do opracowania projektu,
- 1.7. Wizja lokalna w terenie,
- 1.8. Obowiązujące normy i przepisy,
- 1.9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego.

2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje rozbudowę i adaptację budynku mieszkalnego na cele dydaktyczno-socjalne, w zakresie rozwiązań konstrukcyjnych - budynek podpiwniczony, dwukondygnacyjny.

3. Fundamenty.

Należy wykonać ławy fundamentowe pod zespoły wejściowe, kocioł, zbiorniki olejowe. Istniejące ławy fundamentowe pod budynkiem o przekroju $b \times h = 100 \times 40 \text{ cm}$ oraz $b \times h = 80 \times 40 \text{ cm}$ są w znacznym stopniu przewymiarowane i nie wymagają żadnych wzmocnień ani napraw. Należy dokonać podbić ław fundamentowych istniejących od strony południowo-zachodniej w miejscu wejść do usług, z betonu B20 na głębokość 40cm, aby uniknąć przemarzania gruntu w miejscu posadowienia tych ław. Podbicia ław fundamentowych należy wykonywać odcinkami po 1,00m. Ponadto należy obsypać ziemią pozostały teren nad ławami na szerokości 1,0m i wys. 0,6m. W pozostałych miejscach nie jest to wymagane, ponieważ budynek jest zagłębiony poniżej terenu i ławy fundamentowe są posadowione poniżej strefy przemarzania. Ponadto z uwagi na przejścia rur kanalizacyjnych pod ławami fundamentowymi należy w tych miejscach wykonać również podbicia ław w postaci 2 krótkich odcinków z betonu B20 o długości 100cm i głębokości 40cm po obu stronach rury kanalizacyjnej – dotyczy to przejść rur kanalizacyjnych w 7 miejscach, a dokładną ich lokalizację i rzędne należy ustalić wg projektu instalacji sanitarnych. Przebiccia i otwory dla instalacji wewnętrznych należy ustalić na podstawie projektów branżowych.

4. Ściany nośne i osłonowe.

Ściany nośne piwnic i pozostałych kondygnacji z elementów prefabrykowanych kanałowe - należy dokonać naprawy miejscowych pęknięć płyt. W tym celu należy wywiercić w kanale płyty otwór o średnicy 10 cm powyżej miejsca, w którym nastąpiło pęknięcie, a następnie wypełnić pęknięty kanał betonem średnio-plastycznym B25, ponadto należy uzupełnić ubytki elementów ścian prefabrykowanych wypełniając te ubytki betonem B25. Należy także wykonać połączenia ścian osłonowych zewnętrznych ze ścianami nośnymi prefabrykowanymi za pomocą cegieł kl.20 na zaprawie cem.-wap. marki M10 oraz za pomocą betonu B25. Ubytki w pustakach żużlobetonowych należy uzupełnić bloczkami z

betonu komórkowego lub cegieł na na zaprawie cem.-wap. marki M10. W ścianach z prefabrykatów oraz w ścianach murowanych należy uzupełnić zaprawę w spoinach, a zaprawę zmurszałą i kruszącą się należy wymienić na nową cementową marki M10.

Zamurowania dawnych otworów drzwiowych i okiennych z cegły ceramicznej pełnej lub kratówki o $R_c=15,0$ MPa na zaprawie cementowej marki M7.

Ściany nośne z prefabrykatów żelbetowych kanałowych należy wzmocnić w strefach bezpośrednio przylegających do wykonanych otworów (przebić-wycięć), na szerokości po 50cm po obu stronach otworu, wypełniając kanały prefabrykatów na tych odcinkach betonem plastycznym B25 pod ciśnieniem z zawibrowaniem.

Nad ostatnią kondygnacją należy wymurować ścianki, w miejscach, na których będą opierały się płyty dachowe oraz wylewki żelbetowe. Ścianki te należy wykonać z cegły ceramicznej pełnej kl.20 na zaprawie cem.-wap. marki M10. Przebiecia i otwory dla instalacji wewnętrznych należy ustalić na podstawie projektów branżowych.

5. Stropy.

Stropy istniejące żelbetowe z płyt prefabrykowanych kanałowych z uwagi na dobry stan techniczny oraz z uwagi na fakt, że nie będzie zmiany ich obciążenia w stosunku do istniejącego i poprzedniego stanu użytkowania, należy pozostawić bez konieczności wzmacniania ani wymiany. Należy dokonać jednak naprawy miejscowych pęknięć płyt. W tym celu należy wywiercić od góry płyty w kanał otwór o średnicy 10 cm obok miejsca, w którym nastąpiło pęknięcie, zaszalować i podstępłować od spodu płytę, aby nie wyciekł beton, a następnie wypełnić pęknięty kanał betonem średnio-plastycznym B25, w podobny sposób należy uzupełnić ubytki płyt stropowych, wypełniając te ubytki betonem B25. W miejscach przejścia nowych kanałów wentylacyjnych przez strop należy wykonać otwory o średnicy kanałów, a wszelkie prace z tym związane należy wykonywać po uprzednim podstemplowaniu stropów a także podparciu konstrukcji dachu w sposób zapewniający stabilność całej konstrukcji oraz zgodnie z wymogami technicznymi i warunkami bezpieczeństwa. Wylewki w stropach należy wykonywać z betonu B25 i zbrojenia ze stali A-II o rozstawie 8x8cm kotwiąc je w płycie istniejącej na gł. min.20 cm, bądź opierając na dolnych półkach dwuteowników HEB na głębokości min. 8cm. Belki stalowe należy obudować od spodu wełną mineralną gr.4cm oraz tynkiem cem.-wap. Miejsca przebić i otworów dla instalacji wewnętrznych należy ustalić na podstawie projektów branżowych.

6. Nadproża.

W miejscach, gdzie będą poszerzane otwory okienne, np. z powodu likwidacji filarów międzyokiennych należy wzmocnić nadproża żelbetowe istniejące zakładając w tym celu na obu ich krawędziach kątowniki stalowe podwieszone do nadproży za pomocą prętów stalowych #6. W celu osadzenia tych kątowników należy wyciąć w spoinie muru bruzdę o grubości równej grubości kątownika. Przed przystąpieniem do tych prac należy wykonać zabezpieczenia-podparcia elementów konstrukcji budynku, takich jak stropy i ściany. W ościeżach istniejących o szer. 90cm, w których przewidziano zastosowanie drzwi o szerokości 90cm, należy zastosować ościeżnice narożnikowe w celu uniknięcia rozkuwania istniejących otworów drzwiowych.

7. Podciągi.

W miejscach projektowanych przebić-przejsć przez ściany nośne należy wykonać podciągi stalowe HEB stal 18G2AV, oparte i zakotwione w słupach żelbetowych. Słupy żelbetowe opierać i kotwić w ławach fundamentowych. Podciągi umieszczone pod istniejącym wieńcem podstropowym, należy kotwić do słupów i połączyć ze ścianami za pomocą kotew stalowych rozporowych przeznaczonych do konstrukcji wsporczych silnie obciążonych. W celu zapewnienia równomiernego docisku na całej powierzchni górnej półki belki stalowej podciągu, należy przestrzeń pomiędzy belką a konstrukcją podpieraną wypełnić zaprawą Ceresit CD 24 lub równoważną gr. 0,5cm. Powyższe prace należy wykonywać po uprzednim

zabezpieczeniu-podparciu elementów konstrukcji budynku, takich jak stropy i ściany w sposób zapewniający stabilność całej konstrukcji oraz zgodnie z wymogami technicznymi i warunkami bezpieczeństwa. Prace z tym związane należy wykonywać etapami, tzn. dopiero po całkowitym zakończeniu osadzenia podciągu na słupach w jednym miejscu, można przystąpić do wycinania otworów w innym miejscu. Uwaga: w miejscach wykonywania wycięć w ścianach, należy zabezpieczyć wszystkie elementy konstrukcyjne istniejące, podpierając je na czas remontu, aż do uzyskania pełnej wytrzymałości nowych konstrukcji wsporczych. Podciągi stalowe obudować wełną mineralną gr.4 cm oraz tynkiem cem.-wap. na siatce.

8. Słupy konstrukcyjne.

Słupy podpierające podciągi - żelbetowe, o wymiarach 24x24cm oraz 30x24cm, beton B25, stal AIII, zakotwić w ścianie oraz w ławie fundamentowej istniejącej za pomocą kotew stalowych do ciężkich zamocowań konstrukcji, w ilości po cztery kotwy do ławy fundamentowej oraz parami co 40 cm do ściany.

9. Wieńce.

Wieńce żelbetowe istniejące.

10. Schody.

Wewnątrz budynku schody istniejące żelbetowe. Istniejące biegi i spoczniki wyrównać zaprawą Ceresit CD 22,23,24, zbrojoną włóknami - System PCC - ochrony i napraw betonu lub równoważny, tak aby dopasować ich wymiary (szerokości, długości) do obowiązujących norm budowlanych i przepisów ppoż., zgodnie z projektem architektonicznym. Projektowane schody na zewnątrz budynku betonowe z bet. B25 wylane na podłożu z piasku zagęszczonym poprzez wibrowanie, aż do uzyskania zagęszczenia $ID = 1,0$.

11. Dach.

Należy zdemontować część płyt korytkowych, osuszyć stropodach oraz wymienić istniejącą izolację termiczną na nową o gr. 20 cm w postaci granulatu z wełny mineralnej - technologia PAROC GRAN lub równorzędna. W miejsce zdemontowanych płyt korytkowych należy zamontować nowe płyty dachowe DKZ oraz wykonać wylewki o gr.10cm z betonu B25, zbrojone prętami 18G2A #10 co 8cm krzyżowo dołem, które należy opierać na ściankach murowanych z cegły pełnej kl.20 na zaprawie cem.-wap. marki M7. Wykonać nowy gzyms żelbetowy. Umieścić w dachu kominki wentylacyjne $\varnothing 100\text{mm}$ co 6,0m w kalenicy i przy okapach. Oddylać płyty korytkowe od murów ogniowych styropianem gr.3cm. W projekcie budowlanym podano rozwiązanie, w którym zaprojektowano cały dach z nowych płyt korytkowych na wyższym poziomie od dotychczasowego, co pozwala na dokładniejsze wykonanie izolacji termicznej oraz zapewnia lepszą wentylację stropodachu. Jednak inwestor nie wyraził zgody na wymianę dachu na nowy, nakazując pozostawienie dachu w formie nie zmienionej. W projekcie wykonawczym podano rozwiązanie konstrukcji dachu w formie nie zmienionej na życzenie inwestora, natomiast należy wykonać nowy gzyms żelbetowy dostosowując jego wymiary do istniejącej konstrukcji ścian i dachu. Naprawić uszkodzone elementy kontr. dachu. W ścianach podłużnych pod gzymsem umieścić wentylację stropodachu z rur PCV $\varnothing 100\text{mm}$ w odległości co 3,00 m z kratkami wentylacyjnymi. Wymienić istniejące pokrycie dachu z papy na 2x papę termozgrzewalną.

12. Kominy.

Kominy wentylacyjne projektowane z rur typu SPIRO z blachy aluminiowej z otuliną antyakustyczną i ciepłą z wełny mineralnej grubości 3cm, kominy wentylacyjne projektowane wykonane z pustaków ceramicznych 19x19x25 z otworem $\varnothing 15\text{cm}$ należy obmurować blokami „PRO-MONTA” grubości 8cm, wyrównać i wyszpachlować podwójnie, kominy istniejące tzw. „WBL” po uzupełnieniu ubytków i wyrównaniu należy obmurować ścianką „PRO-MONTA” grubości 8cm, projektowany komin z kotłowni typu „SCHIEDEL” należy obmurować ścianką grubości 12cm z cegły kratówki, otynkować i wyszpachlować.

Wewnątrz wkład z blachy ze stali kwasoodpornej. Kominy istniejące ponad stropem II-kondygnacji należy rozebrać. Kominy ponad stropem II-kondygnacji należy murować z cegły ceramicznej pełnej kl.20 na zaprawie cem.-wap. marki M10.

13. Posadzki wylewane z betonu B20 wzmocnione włóknami Fibermesh HPP lub równorzędne, na podsypce z pospółki zagęszczonej do ID=0,4

14. Zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych.

16.1. Zabezpieczenia przeciwwilgociowe.

Zabezpieczenie przeciwwilgociowe fundamentów i ścian fundamentowych poprzez przesmarowanie powierzchni min. 2x Dysperbitem K lub innymi środkami o podobnym charakterze (środek bezrozpuszczalnikowy). Zwraca się uwagę na dokładne wykonanie izolacji ze względu na miejscowe występowanie wód zawieszonych w okresach wiosennych lub w okresie silnych opadów.

16.2. Zabezpieczenia antykorozyjne.

Elementy stalowe konstrukcyjne należy zabezpieczyć przed korozją wg. Instrukcji KOR-3A. Podział środowisk korozyjnych narzuca grupę słabo korozyjną, rodzaju miejskiego oraz klasę III wewnątrz obiektu o temperaturze 20°C i wilgotności względnej około 80%. Dla tak przyjętej klasyfikacji podaje się przykładowy zestaw farb malarskich: jako nawierzchniowa farba chlorokauczukowa do gruntowania chromianowa, tlenkowa, Elementy malować po oczyszczeniu powierzchni do 2° czystości.

16.3. Zabezpieczenie ogniochronne.

Dźwigary stalowe oraz inne elementy konstrukcyjne stalowe zabezpieczyć przed ogniem poprzez nałożenie farby ogniochronnej np. PYRO-SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 lub podobnej. Dodatkowo należy zabezpieczyć wszystkie dźwigary, belki, nadproża stalowe poprzez obudowanie wełna mineralną gr.4 cm oraz tynkiem cem.-wap. na siatce.

16.4. Impregnacja oraz zabezpieczenie drewna konstrukcyjnego.

Drewno należy zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i owadobójczymi, a następnie środkiem ognioochronnym - czterokrotne natryskiwanie Fobosem.

15. Wytyczne wykonawstwa.

Prace remontowe należy prowadzić z należytą ostrożnością, zwracając przy tym uwagę, aby nie naruszyć konstrukcji ścian oraz całego budynku. Dotyczy to zwłaszcza przebić ścian nośnych i stropów budynku. Ściany te, a także stropy, należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć na czas remontu. Prace związane z remontem należy wykonywać etapami, w kolejności zaczynając od najniższych kondygnacji, a kończąc na najwyższych. Do realizacji obiektu stosować wyłącznie materiały posiadające aprobaty techniczne lub certyfikaty wyrobów budowlanych na znak bezpieczeństwa. Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem „Technicznych warunków wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz odpowiednich instrukcji ITB. W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaprojektowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych należy porozumieć się z autorem opracowania. Wszelkie czynności związane z naruszeniem konstrukcji istniejącej należy wykonywać w trybie nadzoru autorskiego.

16. Obliczenia statyczne i wyniki obliczeń – w projekcie budowlanym.

17. Uwagi końcowe.

Wskazania w dokumentacji technicznej z nazwy zastosowanych urządzeń, znaków towarowych, patentów, materiałów lub ich pochodzenia należy rozumieć jako spełnienie wymaganych parametrów technicznych, standardów jakościowych lub lepszych. Oznacza to, że zgodnie z art. 29 pkt.3 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych w zakresie materiałów lub urządzeń. W takim przypadku

wszelkie niezbędne uzgodnienia z autorem dokumentacji, potwierdzające równowagę oferowanych urządzeń i materiałów w stosunku do wskazanych w projekcie, należą do obowiązków wykonawcy.

18. Uwagi ogólne.

Z uwagi na stan techniczny budynku, prace remontowe należy prowadzić z należytą ostrożnością, zwracając przy tym uwagę, aby nie naruszyć konstrukcji ścian oraz całego budynku. Ściany, a także stropy, należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć na czas remontu. Prace związane z remontem stropów należy także wykonywać etapami, tzn. dopiero po całkowitym zakończeniu remontu stropu w jednym pomieszczeniu, można przystąpić do rozbiórki i remontu stropu w następnym pomieszczeniu. Do realizacji obiektu stosować wyłącznie materiały posiadające aprobaty techniczne lub certyfikaty wyrobów budowlanych na znak bezpieczeństwa. Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem „Technicznych warunków wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz odpowiednich instrukcji ITB. W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaprojektowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych należy porozumieć się z autorem opracowania dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego. Wszelkie czynności związane z naruszeniem konstrukcji istniejącej należy wykonywać w trybie nadzoru autorskiego. W przypadku wprowadzenia zmian w trakcie realizacji obiektu należy po zakończeniu robót opracować dokumentację powykonawczą.

Opracował: mgr inż. Bogdan Mrozowski

PROJEKT OGRODZENIA

OGRODZENIE SYSTEMOWE -SYSTEM "METPOL"(LUB RÓWNOWAŻNY).

UWAGA: Wskazania w dokumentacji technicznej z nazwy zastosowanych urządzeń, znaków towarowych, patentów, materiałów lub ich pochodzenia należy rozumieć jako spełnienie wymaganych parametrów technicznych, standardów jakościowych lub lepszych. Oznacza to, że zgodnie z art. 29 pkt.3 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych w zakresie materiałów lub urządzeń. W takim przypadku wszelkie niezbędne uzgodnienia z autorem dokumentacji, potwierdzające równoważność oferowanych urządzeń i materiałów w stosunku do wskazanych w projekcie, należą do obowiązków wykonawcy.

OPIS TECHNICZNY

- Panele przetłaczane -system METPOL lub równoważny:

Panele zgrzewane z drutów pionowych i poziomych Ø 5 mm w formę kraty o oczkach 50x200 mm. Cechą charakterystyczną tego typu paneli są wzdłużne przetłoczenia, które znacząco zwiększają sztywność ogrodzenia oraz podnoszą jego walory estetyczne. Liczba przetłoczeń, jaką posiadają panele, jest odpowiednio dobrana do ich wysokości w celu zachowania właściwej stabilności i sztywności. Wysokość 1760 mm, szerokość 2500 mm. Ilość paneli: 118 szt. Kolor RAL 6005.

- Słupki ogrodzeniowe -system METPOL lub równoważny:

Słupki wykonane z kształtownika prostokątnego 60x40x2 mm, zamkniętego od góry zaślepką z tworzywa sztucznego. Wysokość słupków 2400 mm dostosowana do wymiarów paneli. Rozstaw osiowy słupków 2590 mm. Ilość słupków: 122 szt. Kolor RAL 6005.

- Furtki -2 szt., system METPOL lub równoważny:

Konstrukcja ramy furtki z profili zamkniętych: profil 50x30 / 60x40 mm, panel zgrzewany przetłaczany, słupy bramowe profil 60x60 mm / 80x80 mm. Wysokość 1760 mm, szerokość 1200 mm. Zamek ze stali nierdzewnej firmy LOCINOX lub równoważnej. Kolor RAL 6005.

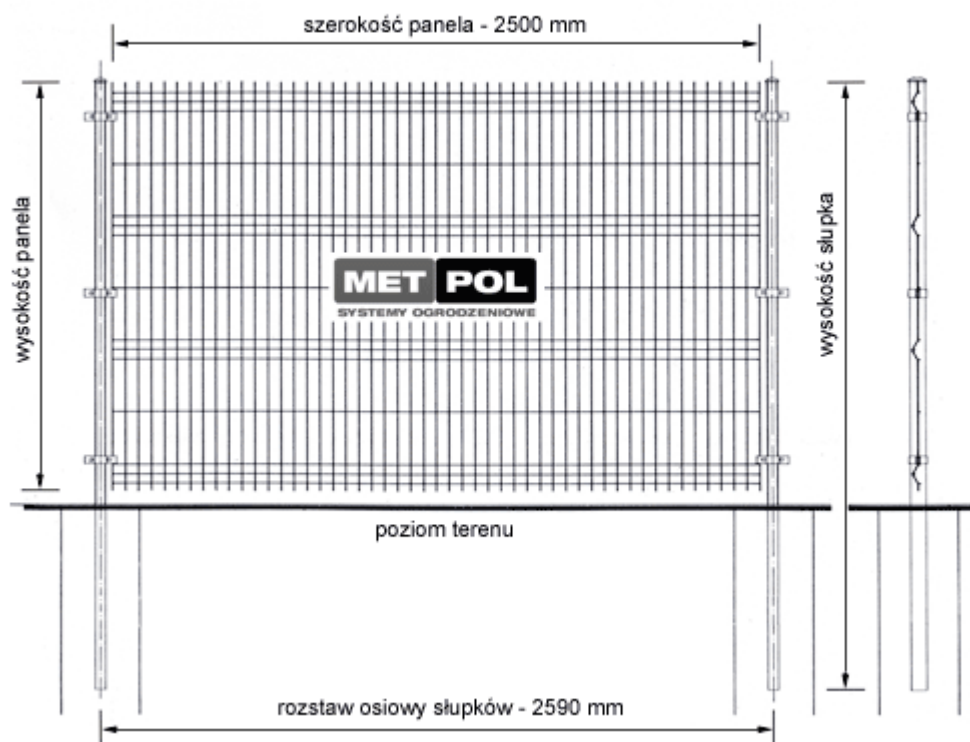
- Cokół: szer. 20 cm, wys. 20 cm, głębokość posadowienia 80 cm, beton B25, V=57,00 m³.

- Dylatacje co 10 m, co ok.4 przesła -styropian gr. 2 cm.

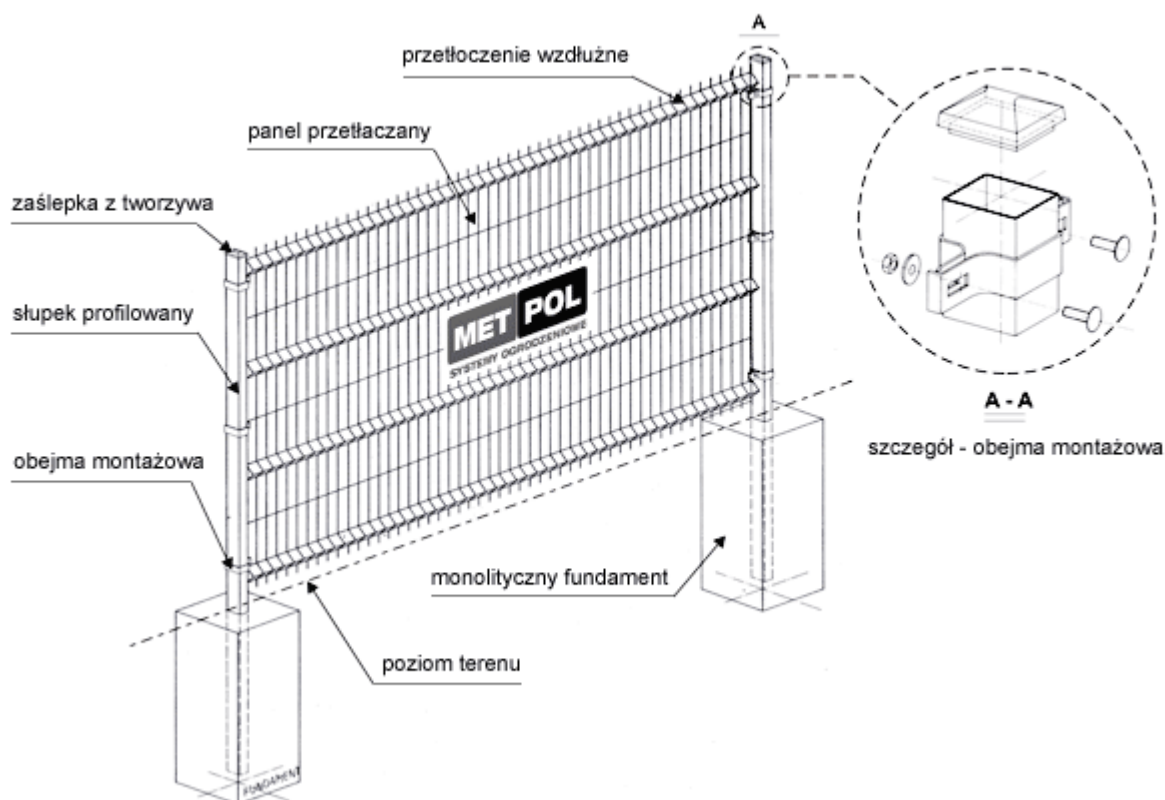
- Całkowita długość ogrodzenia: 285,00 m

Ogrodzenie Panelowe Przetłaczane systemu METPOL			
wysokość panela	liczba przetłoczeń	wysokość słupka	liczba obejm
800 mm	2	1300 mm	2
1000 mm	2	1500 mm	2
1200 mm	2	1800 mm	3
1360 mm	4	2000 mm	3
1560 mm	4	2200 mm	3
1760 mm	4	2400 mm	4
1960 mm	4	2600 mm	4
2160 mm	4	2800 mm	4
2360 mm	4	3000 mm	5
2560 mm	4	3200 mm	5
szerokość panela 2500 mm, oczka 50x200 mm, druty Ø 5 mm			

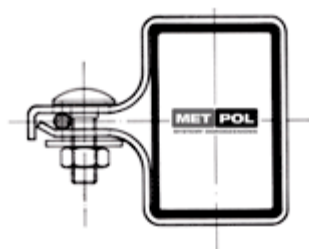
Ogrodzenie Panelowe Przetłaczane systemu METPOL - wymiary



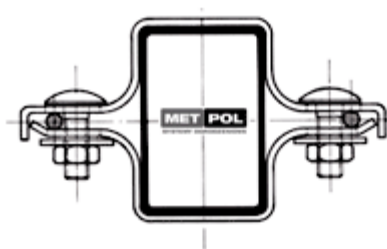
Ogrodzenie Panelowe Przetłaczane systemu METPOL - budowa



Typy obejm montażowych systemu METPOL



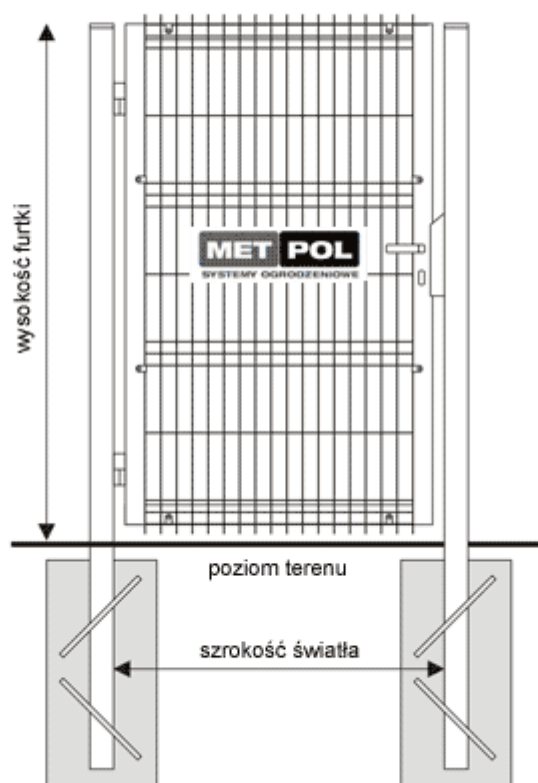
obejma początkowa



obejma przelotowa

FURTKA

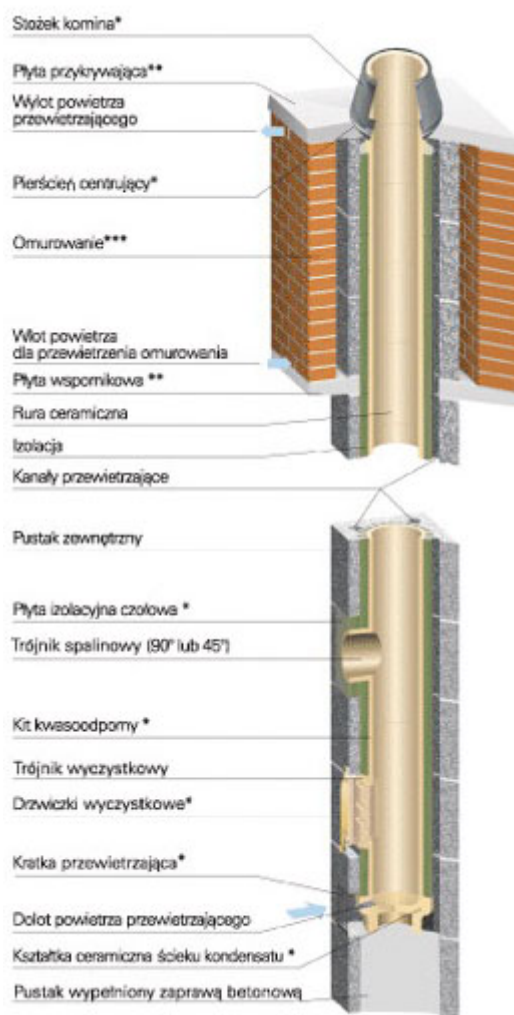
Wzór F-4



Wzór F-4	
wymiary	wg zamówienia
konstrukcja	profil 50x30 / 60x40 mm
wypełnienie	panel zgrzewany przetłaczany
słupy furtkowe	profil 60x60 mm / 80x80 mm

Systemy kominowe Schiedel

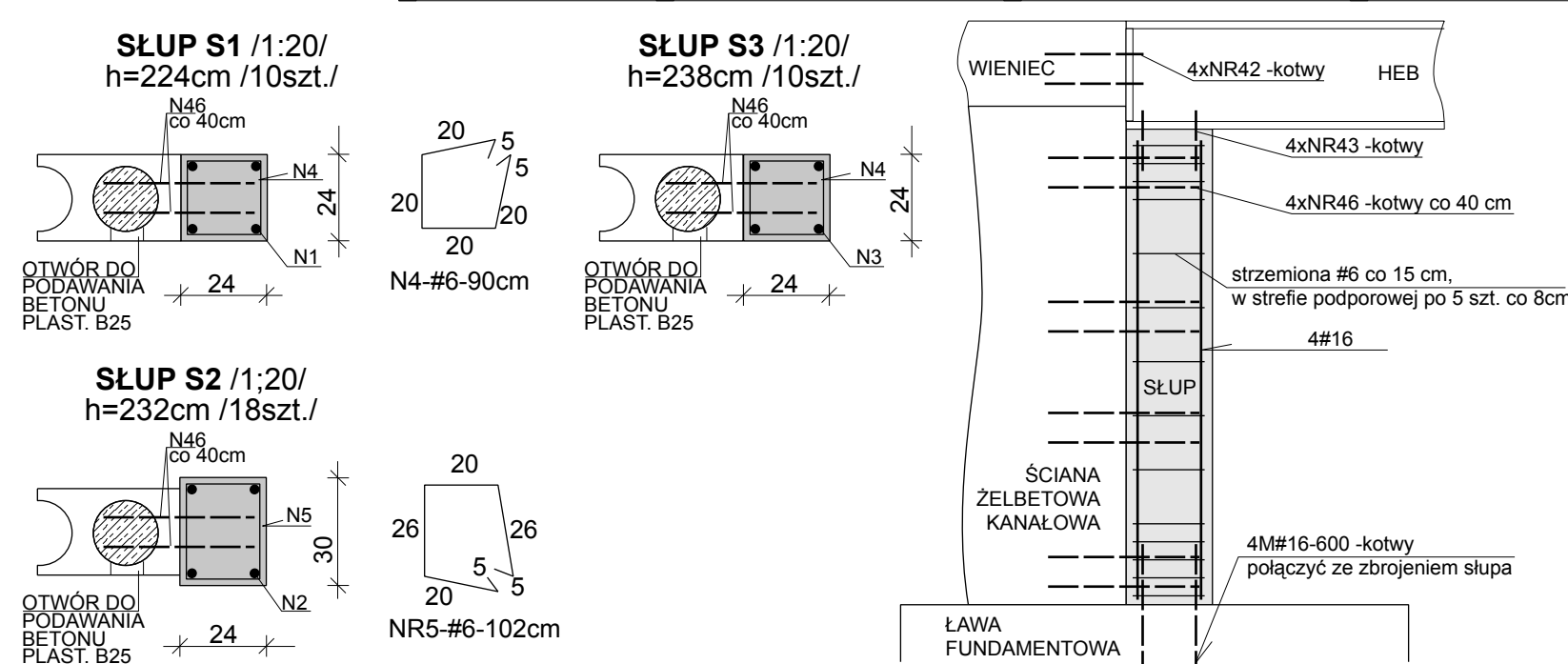
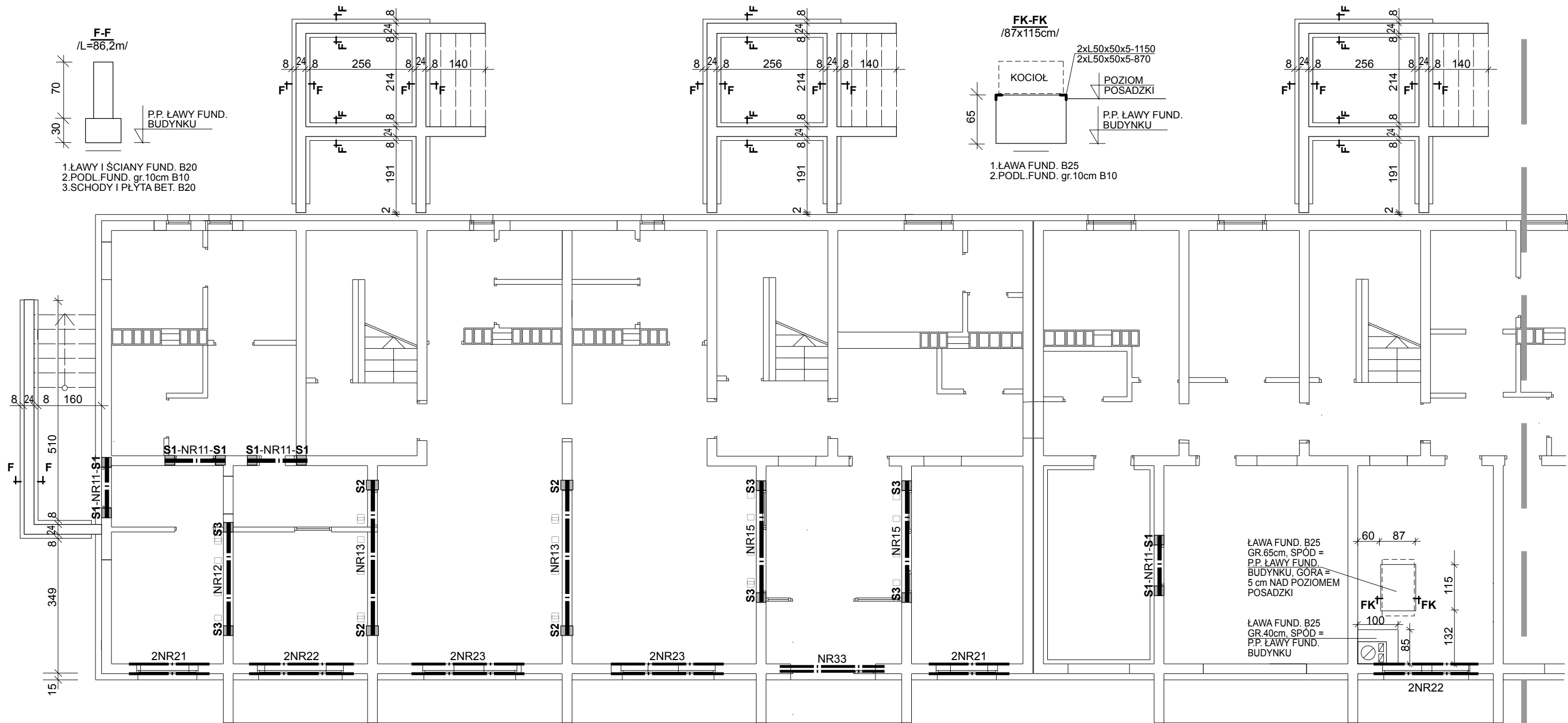
Wprowadzenie wygodnych w użyciu paliw gazowych i ciekłych, których spalanie powoduje powstanie kwasu siarkowego w przewodzie kominowym oraz sprawnych kotłów o niskiej temperaturze spalin spowodowały konieczność zmiany konstrukcji kominów i zastosowanie trwałych materiałów. Wymagania, jakie musi spełnić komin są następujące: stateczność, ognioodporność, gazoszczelność, kwasoodporność, izolacyjność cieplną, niewrażliwość na wilgoć. Przykładem ilustrującym złożoność problemu oraz prawidłowe jego rozwiązanie jest system kominowy trójwarstwowy o nazwie "Rondo Plus" firmy Schiedel. Na rysunkach przedstawiono dwa warianty systemu: do otynkowania i do obmurowania klinkierem.



(Rys.) System kominowy Schiedel.

W tym systemie wewnętrzne rury z ceramiki obłożone zostały warstwą izolacyjną. Powoduje ona, że spaliny o niskich temperaturach nie zostają nadmiernie oziębione przez co są bezpiecznie i nieszkodliwie odprowadzane ponad dach budynku. Zastosowanie izolacji zdecydowanie zmniejsza również ilość powstającego w kominie kondensatu. Mając na uwadze, że wilgoć jest wrogiem izolacji cieplnej, w narożnikach pustaków kominowych uformowano kanały przewietrzające.

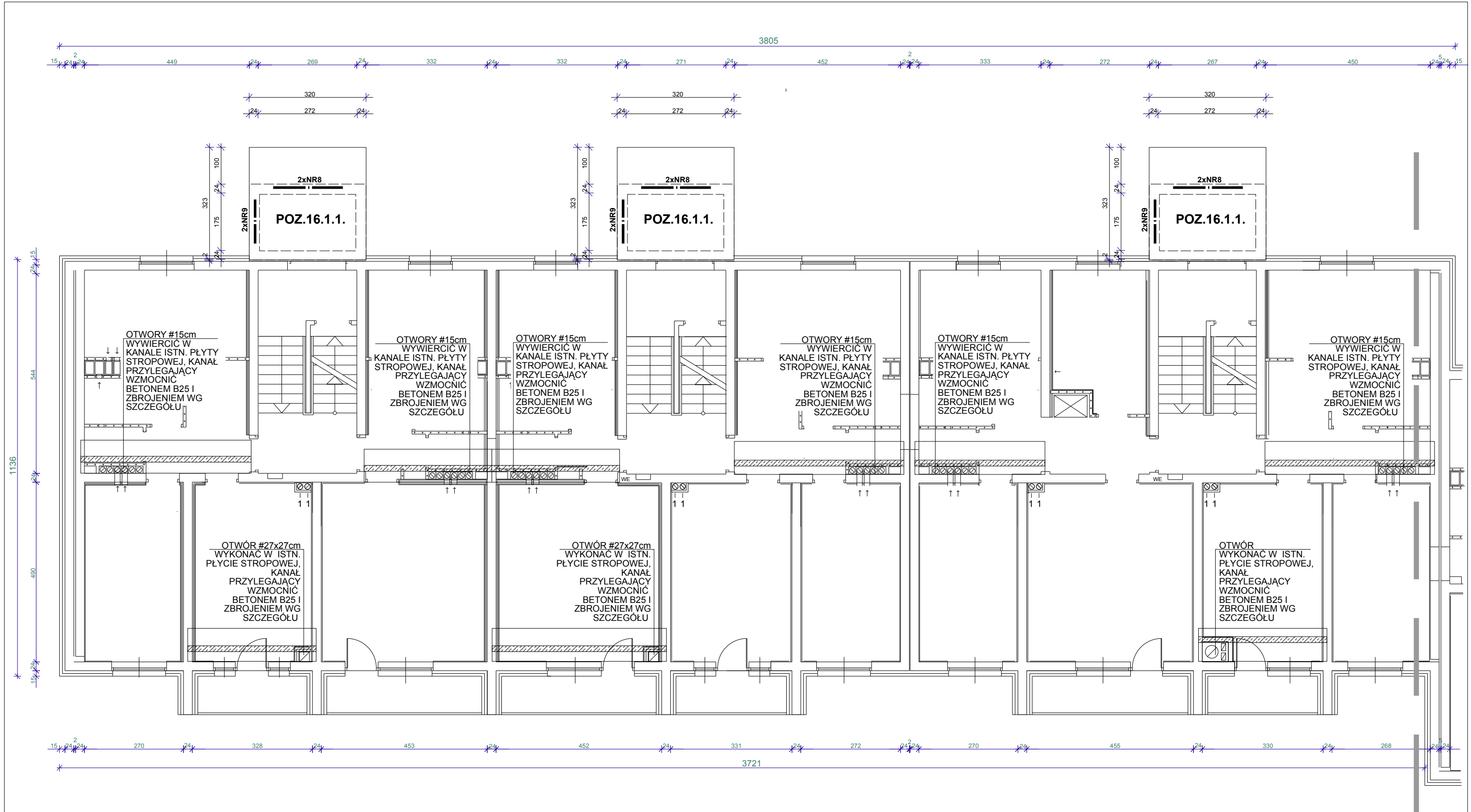
Taka, pozornie dosyć złożona konstrukcja komina, predysponuje go do współpracy z kotłami gazowymi i olejowymi o bardzo niskiej temperaturze spalin $+60^{\circ}\text{C}$, natomiast zastosowanie wewnętrznego wkładu umożliwia również współpracę z urządzeniami grzewczymi o ciągłej temperaturze spalin rzędu $+500^{\circ}\text{C}$.



1. SŁUP S1 - 24x24-220 cm, BETON B25, STAL A-III, ZBROJENIE 4#16-220, STRZEM. #6-90(20X20), co 15cm, 18 szt., W STREFIE PODPOROWEJ 5szt. co 8cm,
2. SŁUP S2 - 24x30-232 cm, BETON B25, STAL A-III, ZBROJENIE 4#16-228, STRZEM. #6-102(20X26), co 15cm, 20 szt., W STREFIE PODPOROWEJ 5szt. co 8cm,
3. SŁUP S3 - 24x24-238 cm, BETON B25, STAL A-III, ZBROJENIE 4#16-234, STRZEM. #6-90(20X20), co 15cm, 20 szt., W STREFIE PODPOROWEJ 5szt. co 8cm,
4. SŁUPY ZAKOTWIĆ W ŁAWACH FUNDAMENT ZA POMOCĄ KOTEW STAŁOWYCH DO CIĘŻKICH ZAMOCOWAŃ KONSTRUKCJI, W IŁOŚCI PO CZTERY KOTWY DO ŁAWY FUNDAMENTOWEJ ORAZ PARAMI CO 40 CM DO ŚCIANY.

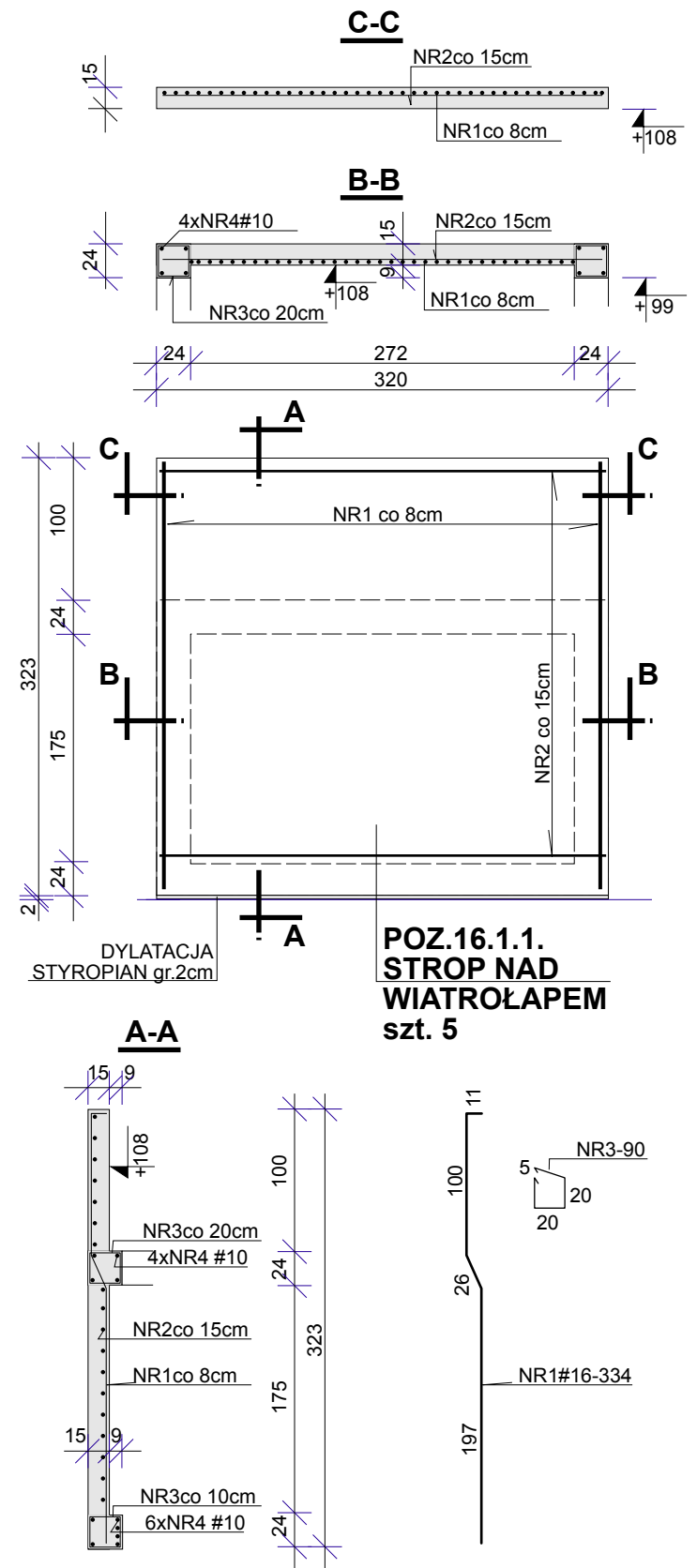
UWAGA: PRZEBICIA PRZESZCZYNY WYKONYWAĆ ETAPAMI, NALEŻY ZABEZPIECZYĆ WSZYSTKIE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE ISTNIEJĄCE, PODOPIERAJĄC JE NA CZAS REMONTU, AŻ DO UZYSKANIA PEŁNEJ WYTRZYMAŁOŚCI NOWYCH KONSTRUKCJI WSPORCZYCH.

NAZWA INWESTYCJI I ADRES: PRZEBUDOWA I ZMIANA PRZEZNACZENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA CELE DYDAKTYCZNO-SOCJALNE W KAŁSKU DZIAŁKA NR 4/22, 4/46 i 4/15	
TREŚĆ RYSUNKU: RZUT KONSTRUKCYJNY PIWNIC	SKALA: 1:100
BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR RYS.: K/1
AUTOR: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI, upr.proj. NR 7/90/Zg	
SPRAWDZAJĄCY: inż. CZESŁAW KWAŚNIK, upr.proj. NR 13/75/Zg	
KIEROWNIK PRACOWNI: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI	
DATA: 11 LISTOPAD 2006r.	STRONA: 18



NR	PROFIL	DŁ.	SZT.	CIĘŻ. JEDN.	CIĘŻ. CAŁK.
8	L19	1900	2x5	-	-
9	L19	1200	2x5	-	-

NAZWA INWESTYCJI I ADRES: PRZEBUDOWA I ZMIANA PRZEZNACZENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA CELE DYDAKTYCZNO-SOCJALNE W KALSKU DZIAŁKA NR 4/22, 4/46 i 4/15	
TREŚĆ RYSUNKU: RZUT KONSTRUKCYJNY PARTERU	SKALA: 1:100
BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR RYS.: K/3
AUTOR: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI, upr.proj. NR 7/90/Zg	
SPRAWDZAJĄCY: inż. CZESŁAW KWAŚNIK, upr. proj. NR 13/75/Zg	
KIEROWNIK PRACOWNI: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI	
DATA: LISTOPAD 2006r.	STRONA: 20



ELEMENTY WYLEWANE - BETON B25
STAL ZBROJENIOWA - AIII-34GS, A0-StOS-b

NAZWA INWESTYCJI I ADRES:
PRZEBUDOWA I ZMIANA PRZEZNACZENIA BUDYNKU
MIESZKALNOGO NA CELE DYDAKTYCZNO-SOCJALNE W KALSKU
DZIAŁKA NR 4/22, 4/46 I 4/15

TREŚĆ RYSUNKU: RZUT KONSTRUKCYJNY PARTERU
 SKALA: 1:100

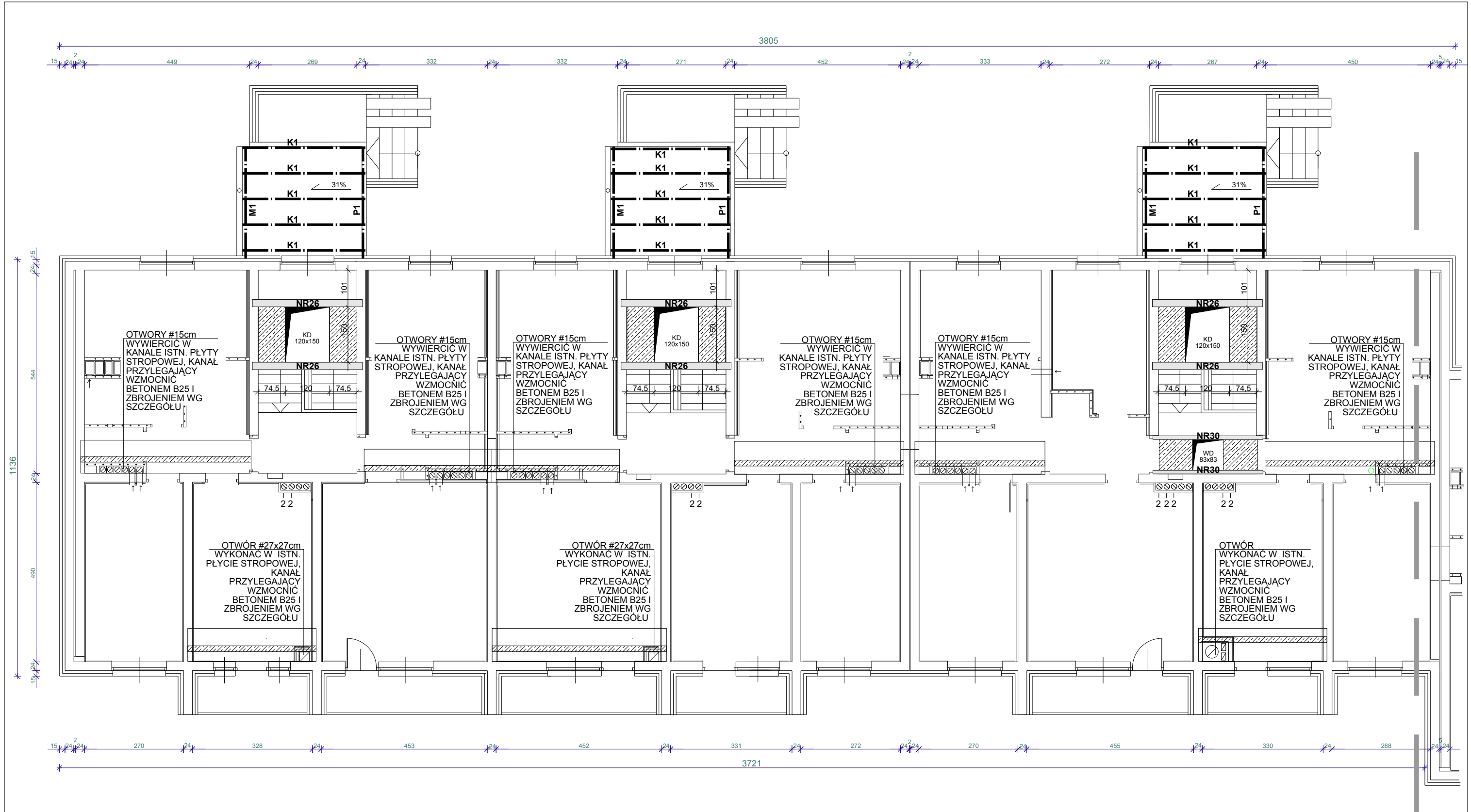
BRANŻA: □	KONSTRUKCJA	NR RYS.: K/4
-----------	-------------	--------------

AUTOR: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI, upr.proj. NR 7/90/Zg

SPRAWDZAJĄCY: inż. CZESŁAW KWAŚNIK, upr. proj. NR 13/75/Zg

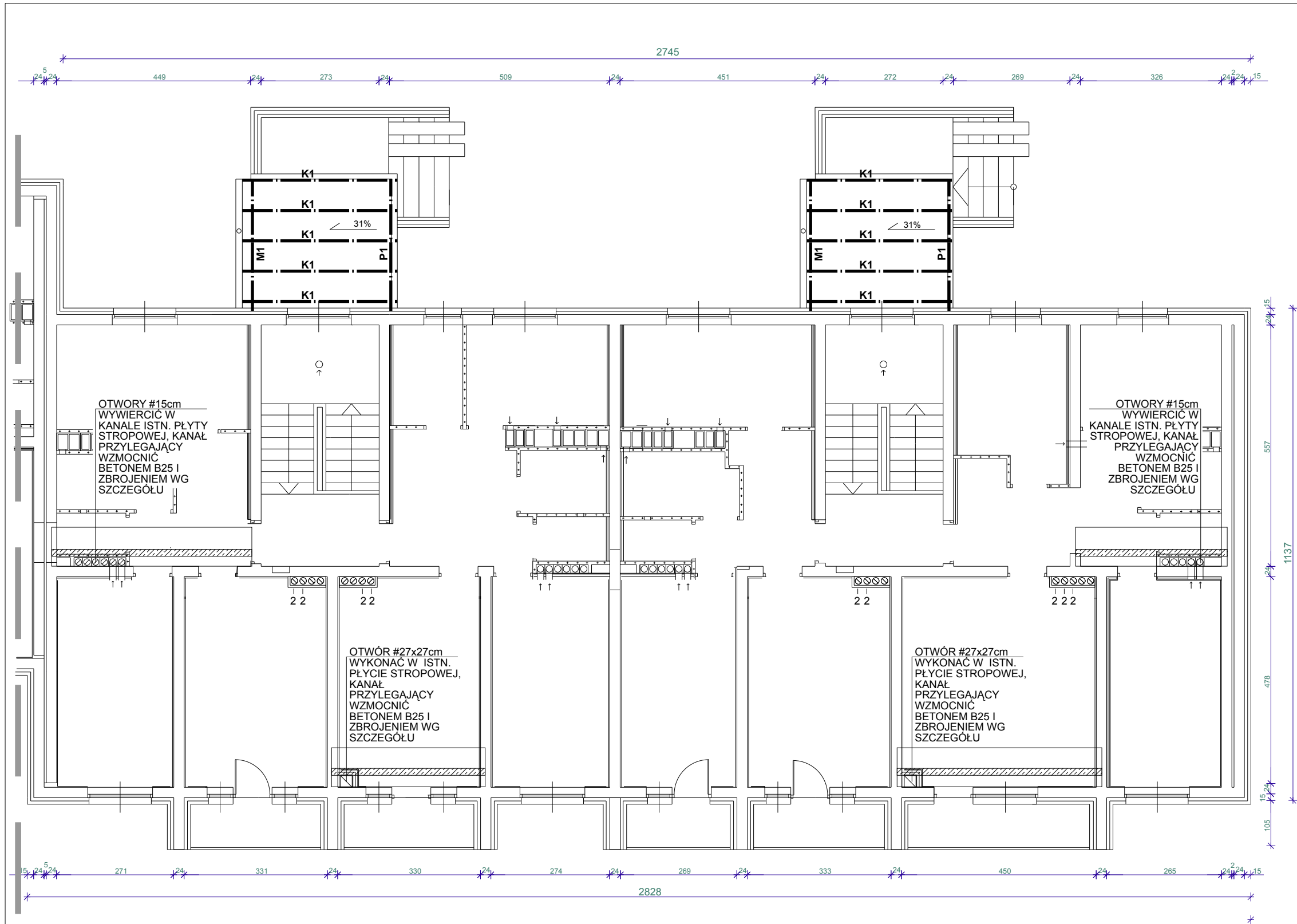
KIEROWNIK PRACOWNI: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI

DATA: <input type="text"/> <input type="text"/> LISTOPAD 2006r.	STRONA: <input type="text"/> 21 <input type="text"/>
---	--

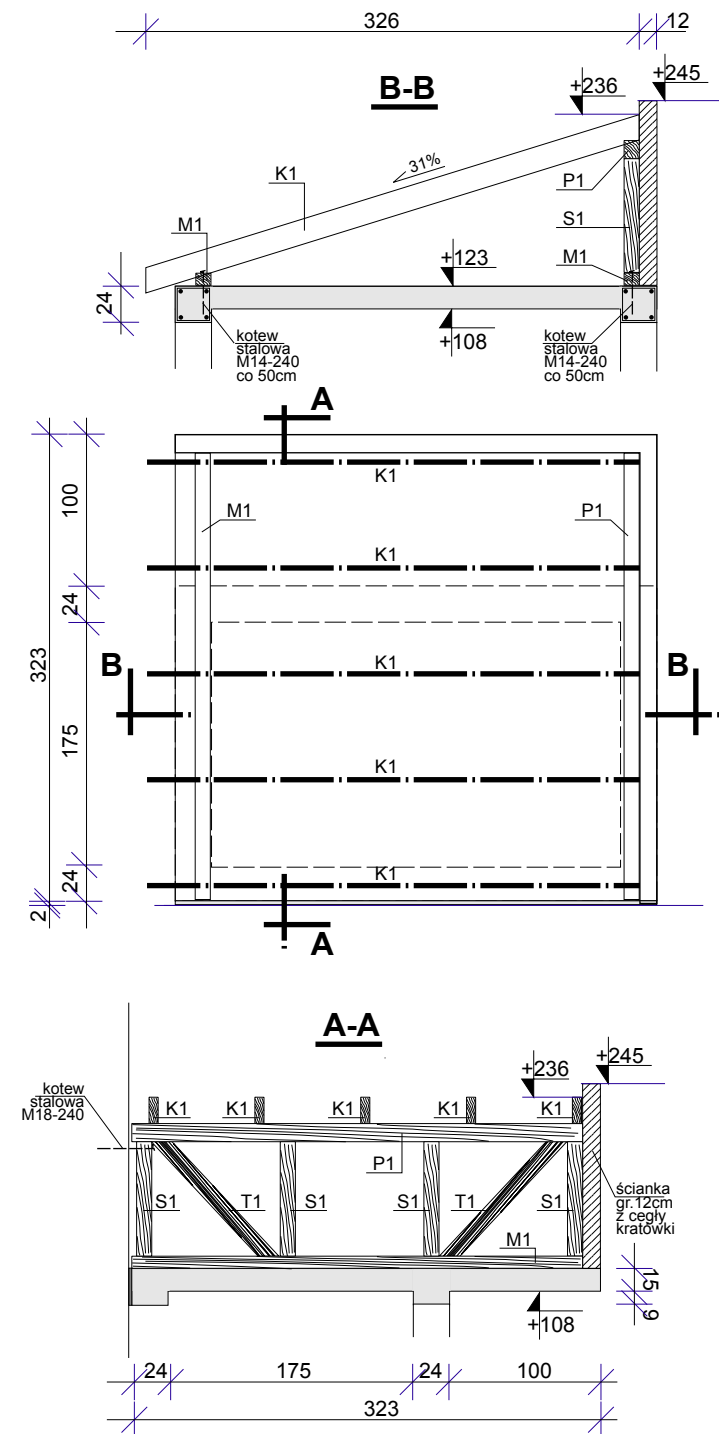


NR	PROFIL	DŁ.	SZT.	CIĘŻ. JEDN.	CIĘŻ. CAŁK.
	mm	mm	szt.	kg/m	kg
8	L19	1900	2x5	-	-
9	L19	1200	2x5	-	-

NAZWA INWESTYCJI I ADRES: PRZEBUDOWA I ZMIANA PRZEZNACZENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA CELE DYDAKTYCZNO-SOCJALNE W KALSKU DZIAŁKA NR 4/22, 4/46 i 4/15	
TREŚĆ RYSUNKU: RZUT KONSTRUKCYJNY I-PIĘTRA	SKALA: 1:100
BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR RYS.: K/5
AUTOR: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI, upr.proj. NR 7/90/Zg	
SPRAWDZAJĄCY: inż. CZESŁAW KWAŚNIK, upr. proj. NR 13/75/Zg	
KIEROWNIK PRACOWNI: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI	
DATA: 22 LISTOPAD 2006r.	STRONA: 22



ZADASZENIE WIATROŁAPÓW



NR	PROFIL	DŁ.	SZT.	CIEŻ. JEDN.	CIEŻ. CAŁK.
	mm	cm	szt.	kg/m	kg
PŁYTA ŻELBETOWA GR.12cm, SZER.74,5cm, DŁ. = 170m, SZT.10					
42	#12	170	100	0,888	150,96
43	#12	70	180	0,888	111,89
RAZEM:					262,85

NR	PROFIL	DŁ.	SZT.	CIEŻ. JEDN.	CIEŻ. CAŁK.
	mm	mm	szt.	kg/m	kg
26	HEB200	3000	10	61,3	613,0
30	I-240	3000	2	21,3	127,8
RAZEM:					740,8

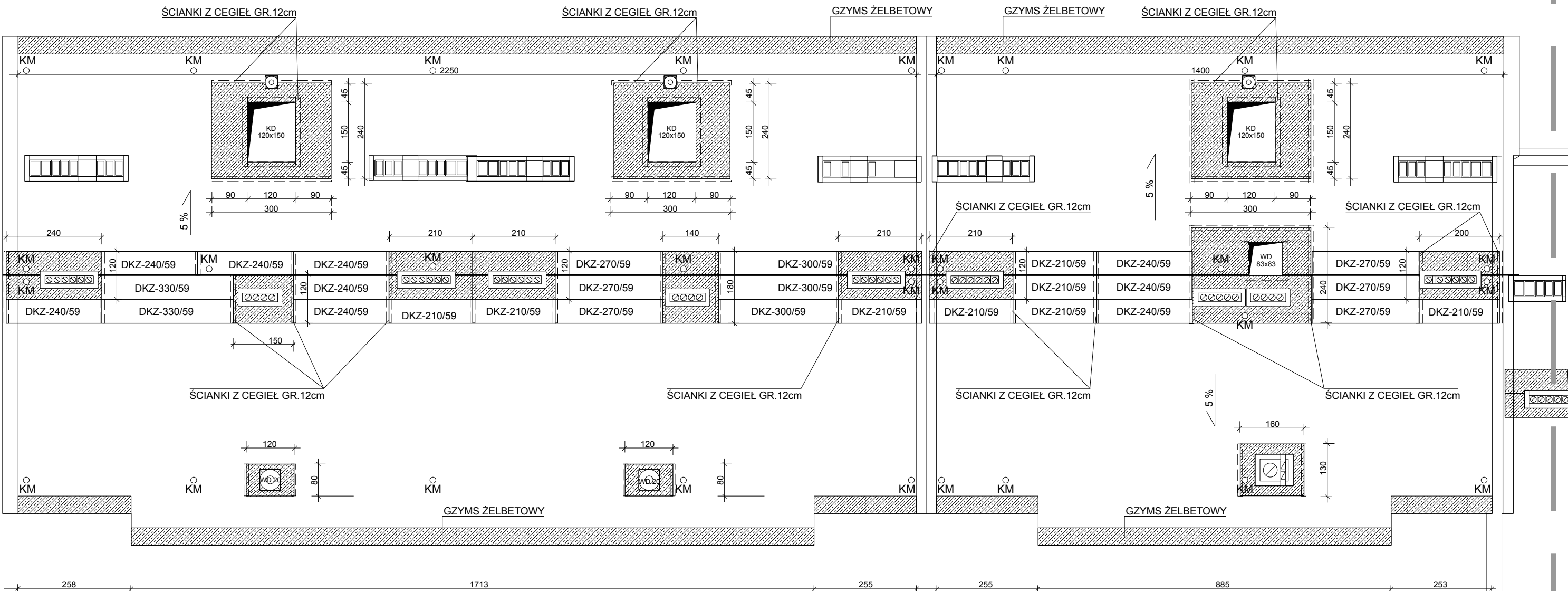
DEWNO LITE - SOSNA KLASY C30

ELEMENT	PRZEKRÓJ	DŁUGOŚĆ	IŁOŚĆ	KUBATURA
	cm	cm	szt.	m3
KROKIEW K1	6x16	346,5(376,5)	5x5	0,9036
PŁATEW P1	10x12	311(331)	5X1	0,1986
MURŁAT M1	8x10	311(331)	5X2	0,2648
SŁUPEK S1	10x10	75(85)	5X4	0,17
TEŻNIK T1	10x10	114(134)	5X2	0,134
RAZEM				1,671

MURŁATY KOTWIĆ W WIEŃCU STROPOWYM ZA POMOCĄ KOTEW STAŁOWYCH M14-240 W ODSTĘPACH CO 50 CM.

DREWNO - SOSNA KLASY C30
ELEMENTY WYLEWANE - BETON B25
STAŁ ZBROJENIOWA - AIII-34GS, A0-StOS-b

NAZWA INWESTYCJI I ADRES: PRZEBUDOWA I ZMIANA PRZEZNACZENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA CELE DYDAKTYCZNO-SOCJALNE W KAŁSKU DZIAŁKA NR 4/22, 4/46 i 4/15	
TREŚĆ RYSUNKU: RZUT KONSTRUKCYJNY I-PIĘTRA	SKALA: 1:100
BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR RYS.: K/6
AUTOR: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI, upr.proj. NR 7/90/Zg	
SPRAWDZAJĄCY: inż. CZESŁAW KWAŚNIK, upr.proj. NR 13/75/Zg	
KIEROWNIK PRACOWNI: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI	
DATA: 10 LISTOPAD 2006r.	STRONA: 23



1. PŁYTY DACHOWE KORYTKOWE KLASA BETONU B20, GŁĘBOKOŚĆ OPARCIA MIN 4CM DLA PŁYT DKZ, OBCIĄŻENIE ZEWNĘTRZNE 2.6KPA, WYRÓB POSIADA CERTYFIKAT NA OZNAKOWANIE ZNAKIEM BEZPIECZEŃSTWA B ORAZ CERTYFIKAT NA ZGODNOŚĆ Z POLSKĄ NORMĄ PN, UWAGA: POZYCJE DKZ PRODUKOWANE JAKO OBUSTRONNIE ZAMKNIĘTE.
2. PŁYTY DACHOWE OPIERAĆ NA ŚCIANKACH gr.12cm MUROWANYCH Z CEGŁY PEŁNEJ KL.20 NA ZAPRAWIE CEM.-WAP. MARKI M7
3. SPRAWDZIC WYMIARY NA BUDOWIE.

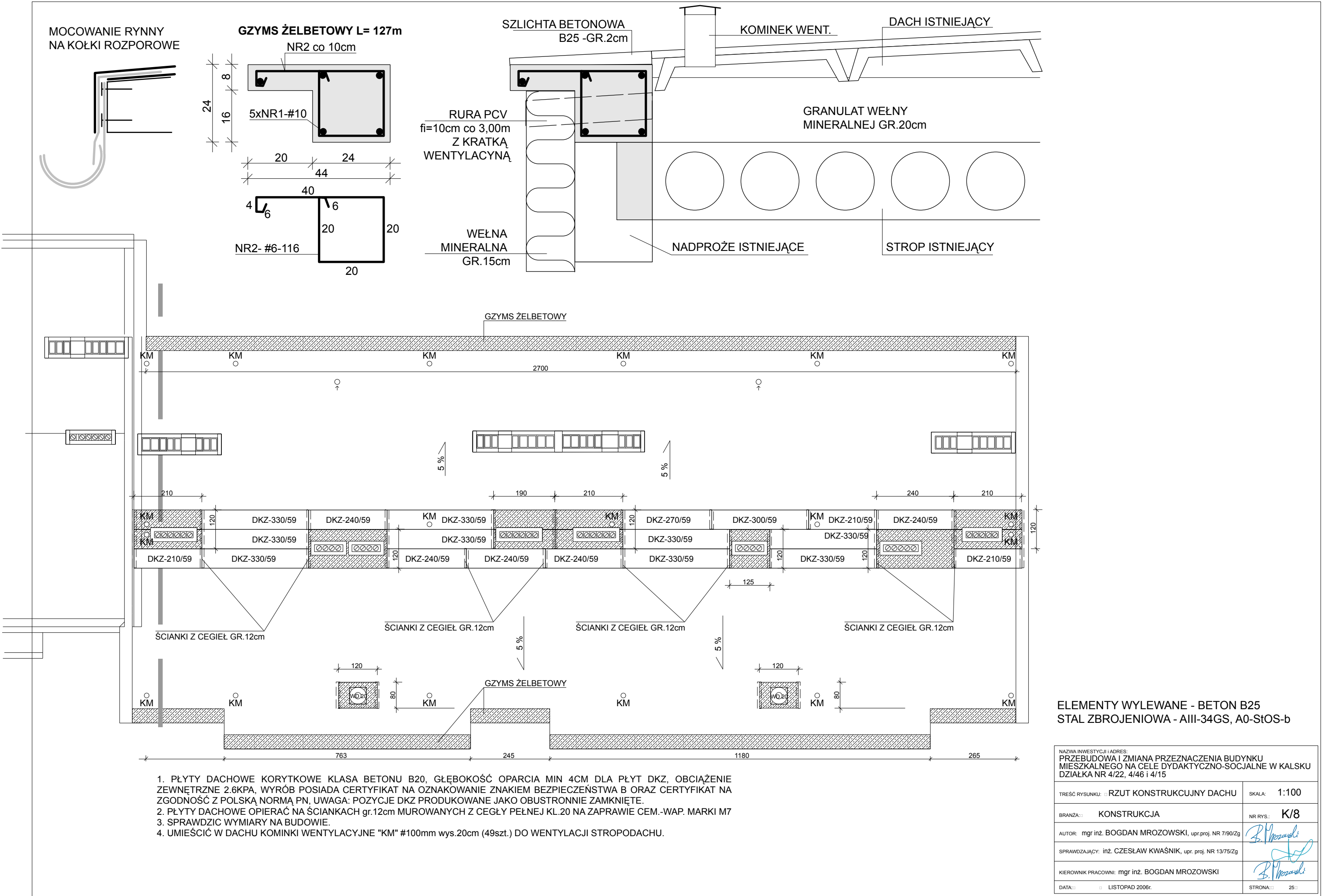
WYLEWKI DACHOWE		ILOŚĆ
BETON GR. 10		8,98 m3
STAL L=1755 m		1609,26 kg
ŚCIANKI gr. 12 cm		153,80 mb
GZYMS		
NR1 #10 L=5x127,00m (0,617kg/m)=		391,8 kg
NR2 #6 L=116cm, 1280szt., (0,222kg/m)=		329,63 kg
RAZEM STAL :		721,43 kg
BETON :		9,35 m3

ELEMENT	ILOŚĆ
DKZ-330/59	11
DKZ-300/59	4
DKZ-270/59	7
DKZ-240/59	14
DKZ-210/59	11
RAZEM:	48

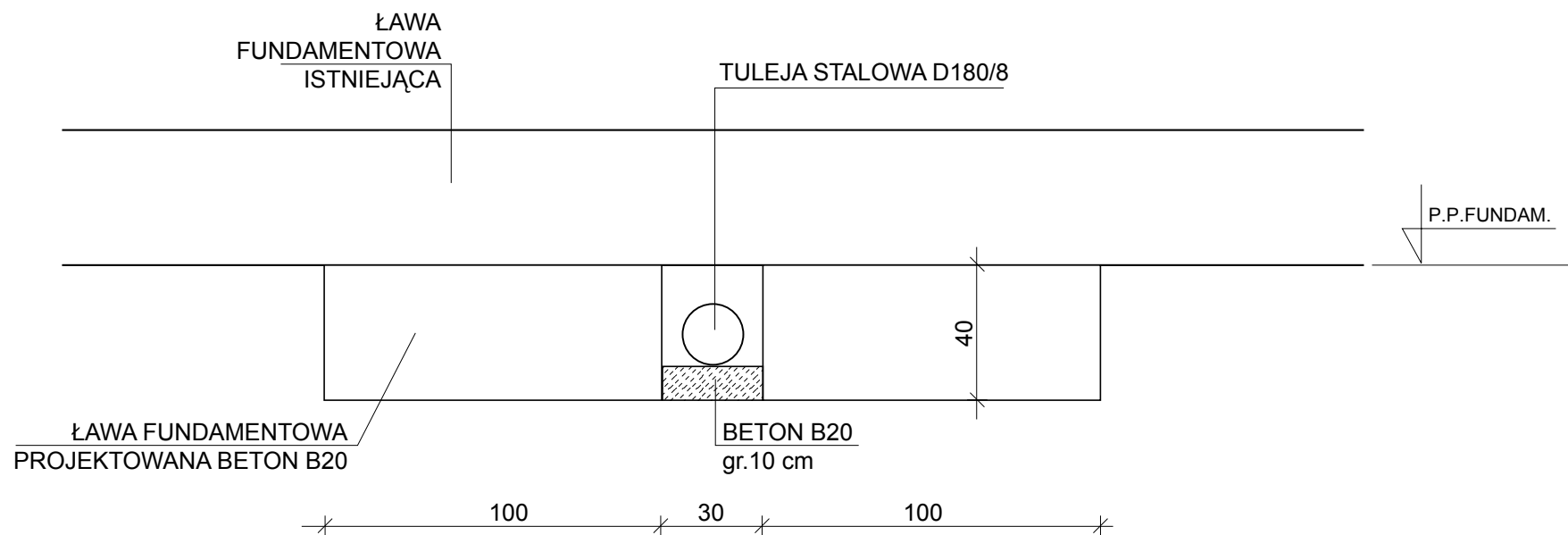
ELEMENTY WYLEWANE - BETON B25
STAL ZBROJENIOWA - AIII-34GS, A0-StOS-b

NAZWA INWESTYCJI I ADRES:
PRZEBUDOWA I ZMIANA PRZEZNACZENIA BUDYNKU
MIESZKALNEGO NA CELE DYDAKTYCZNO-SOCJALNE W KALSKU
DZIAŁKA NR 4/22, 4/46 i 4/15

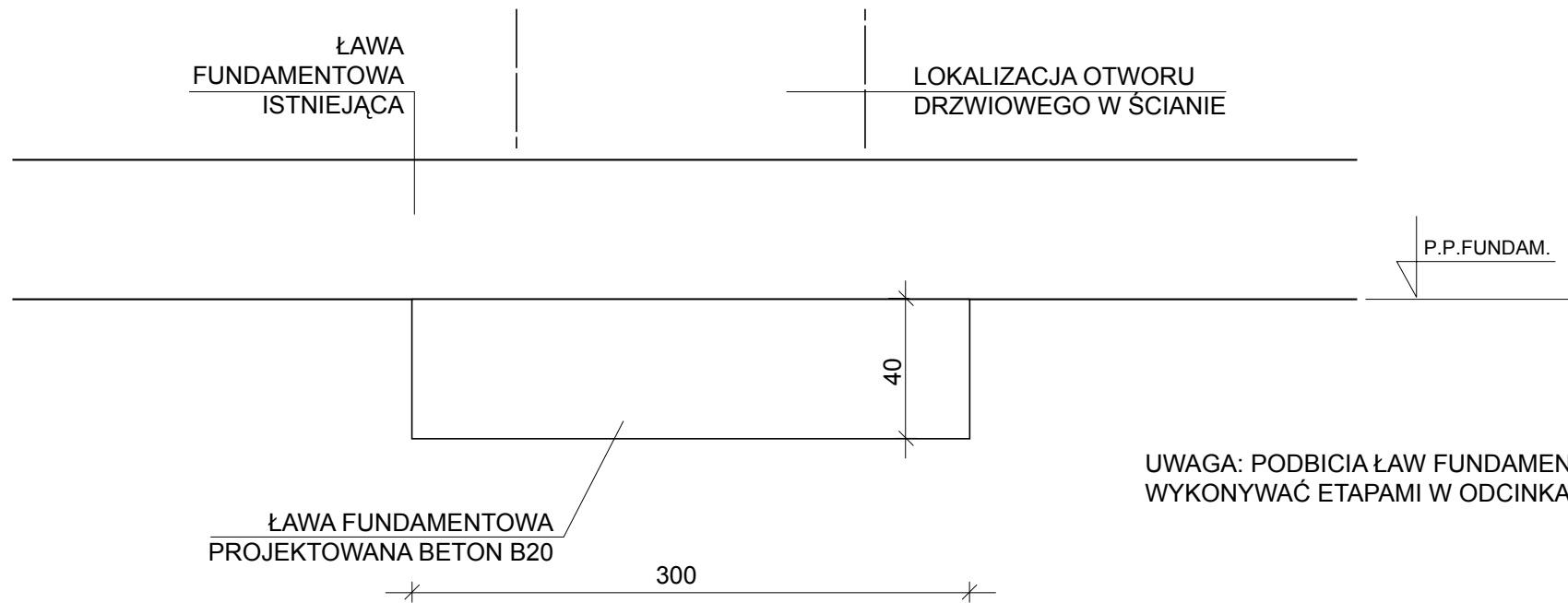
TREŚĆ RYSUNKU: RZUT KONSTRUKCYJNY DACHU	SKALA: 1:100
BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR RYS: K/7
AUTOR: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI, upr.proj. NR 7/90/Zg	
SPRAWDZAJĄCY: inż. CZESŁAW KWAŚNIK, upr. proj. NR 13/75/Zg	
KIEROWNIK PRACOWNI: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI	
DATA: LISTOPAD 2006r.	STRONA: 24



SZCZEGÓŁ OBNIŻENIA P.P. ŁAWY FUNDAMENTOWEJ W MIEJSCU PRZEJŚCIA RURY KANALIZACYJNEJ
LOKALIZACJA I RZĘDNE RUR KANALIZACYJNYCH OKREŚLIĆ WG PROJEKTU INSTALACJI SANITARNYCH

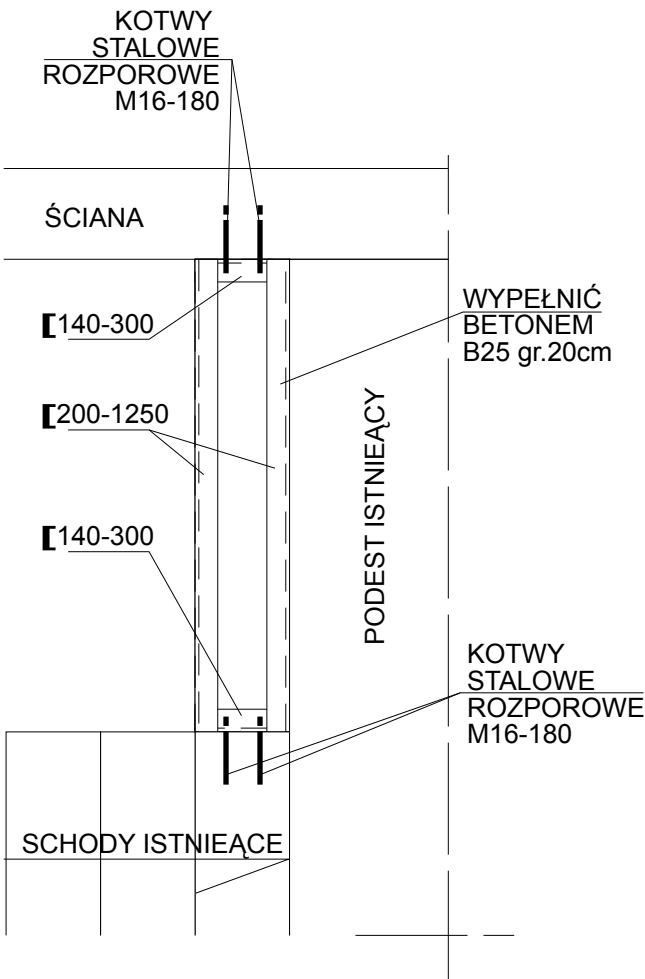


SZCZEGÓŁ OBNIŻENIA P.P. ŁAWY FUNDAMENTOWEJ
W MIEJSCU PRZEJŚCIA POD DRZWAMI WEJŚCIOWYMI



UWAGA: PODBICIA ŁAW FUNDAMENTOWYCH NALEŻY WYKONYWAĆ ETAPAMI W ODCINKACH PO 0,5-1,0m .

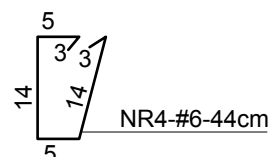
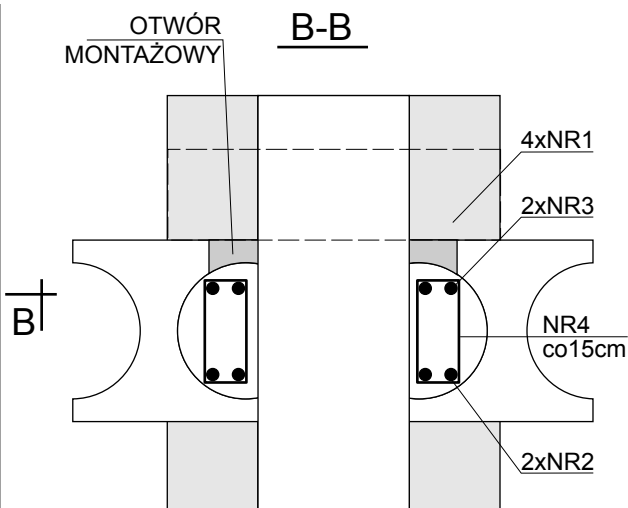
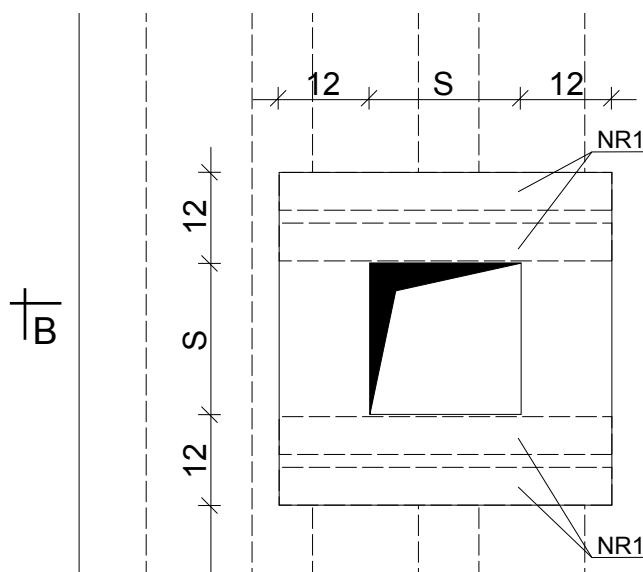
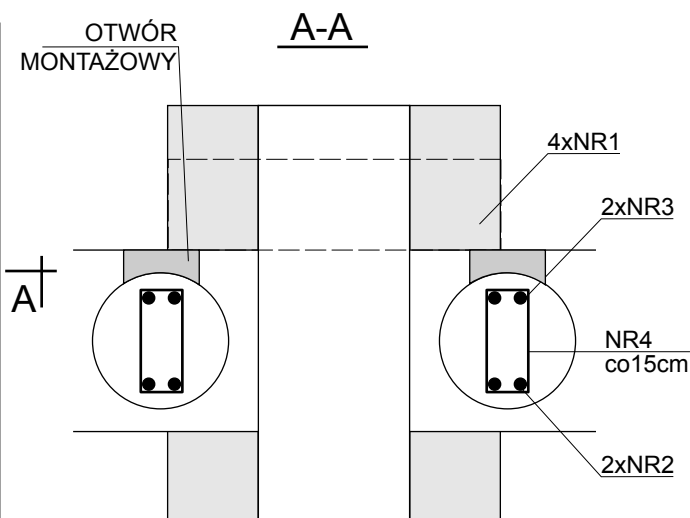
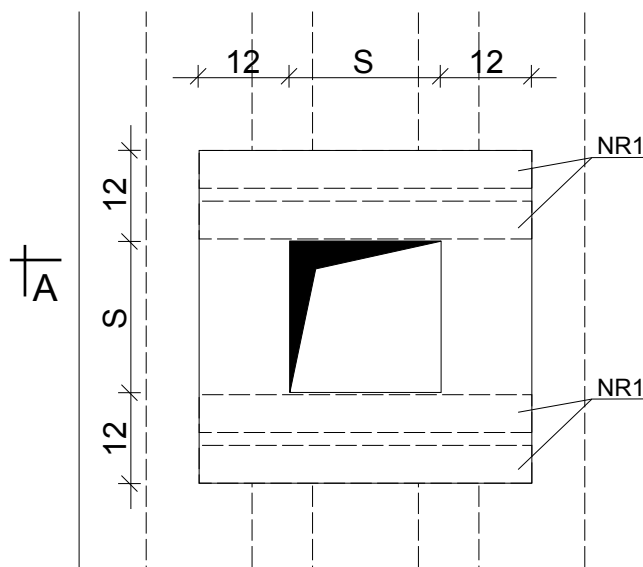
SZCZEGÓŁ POSZERZENIA SPOCZNIKA
KLATKI SCHODOWEJ 1:20



NR	PROFIL	DŁ.	SZT.	CIĘŻ.J.	CIĘŻ.C.
	mm	mm	szt.	kg/m	kg
1	160	1250	2x5	18,8	235,0
1	140	300	2x5	16,0	48,0
3	kotwa-M16	180	4x5	1,58	48,0
RAZEM:					331,0

NAZWA INWESTYCJI I ADRES: PRZEBUDOWA I ZMIANA PRZEZNACZENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA CELE DYDAKTYCZNO-SOCJALNE W KALSKU DZIAŁKA NR 4/22, 4/46 i 4/15	
TREŚĆ RYSUNKU: SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	SKALA: 1:20
BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR RYS.: K/9
AUTOR: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI, upr.proj. NR 7/90/Zg	
SPRAWDZAJĄCY: inż. CZESŁAW KWAŚNIK, upr. proj. NR 13/75/Zg	
KIEROWNIK PRACOWNI: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI	
DATA: LISTOPAD 2006r.	STRONA: 26

SZCZEGÓŁ PRZEJŚCIA KOMINÓW WENTYLACYJNYCH PRZEZ PŁYTY STROPU KANAŁOWEGO



1. OTWORY WENTYLACYJNE W STROPIE WYKONAĆ ZA POMOCĄ WIERTEŁ LUB TARCZ DIAMENTOWYCH.
2. NALEŻY PODEPRZEĆ STROP NA CZAS REMONTU.
3. WYKONAĆ OTWORY-BRUZDY MONTAŻOWE DO UMIESZCZENIA ZBROJENIA W KANAŁACH STROPOWYCH.
3. ZBROJENIE ZAKOTWIĆ W WIEŃCACH.
4. WYPEŁNIĆ KANAŁY STROPOWE BETONEM B25 NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PŁYTY - DOTYCZY 2 KANAŁÓW Z UŁOŻONYM ZBROJENIEM PRZY OTWORZE WENTYLACYJNYM.
5. UMIEŚCIĆ POD ŚCIANKAMI KOMINOWYMI NA STROPIE CEOWNIKI "120" OPARTE NA KANAŁACH SPEŁNIAJĄCYCH ROLĘ DODATKOWYCH ŻEBER, OBUDOWAĆ WEŁNĄ MINERALNĄ ORAZ PŁTAMI RIGIPS.

NR	PROFIL	DŁ.	IŁOŚĆ	IŁOŚĆ	CIĘŻAR	CIĘŻAR
			W 1EL.	ELEM.	JEDN.	CAŁK.
	mm	cm	szt.	kg/m	kg/m	kg
1	C120	44	4	30	13,40	943,36
2	#16	600	2	2x30	1,58	1516,8
3	#10	600	2	2x30	0,617	592,32
4	#6	44	41	2x30	0,222	320,39
RAZEM:						3372,87

NAZWA INWESTYCJI I ADRES: PRZEBUDOWA I ZMIANA PRZEZNACZENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA CELE DYDAKTYCZNO-SOCJALNE W KALSKU DZIAŁKA NR 4/22, 4/46 i 4/15	
TREŚĆ RYSUNKU: SZCZEGÓŁ PRZEJŚCIA KANAŁÓW WENT. PRZEZ STROP KANAŁOWY	SKALA: 1:20
BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR RYS.: K/10
AUTOR: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI, upr.proj. NR 7/90/Zg	
SPRAWDZAJĄCY: inż. CZESŁAW KWAŚNIK, upr. proj. NR 13/75/Zg	
KIEROWNIK PRACOWNI: mgr inż. BOGDAN MROZOWSKI	
DATA: LISTOPAD 2006r.	STRONA: 27