

PROJEKTOWANIE , NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE

Mirosław J. Ciemiński

ul. Brzezina 6
89-642 RYTEL

Tel./52/ 39-756-65

603 674 642

e-mail: mjc@pro.onet.pl

NIP 555-109-05-79

egz. budowlany

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt : Rozbudowa budynku socjalno-biurowego.
Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.

Inwestor : Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.
89-650 Czersk ul. J. Kilińskiego 15

Branża : Architektura + konstrukcja

Stadium : Projekt techniczny

Dane ogólne :

powierzchnia zabudowy	189,5 m ²
powierzchnia użytkowa	152,1 m ²
kubatura	797,8 m ³

Autor opracowania:

Zgodnie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. nr 207, poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami) **oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Architektura + konstrukcja

proj.: Mirosław J. Ciemiński

Rytel 04.03.2015 r.

SPIS TREŚCI

A. Opis techniczny	str. 3 – 10
B. Obliczenia statyczne	str. 11 - 14
C. Załączniki formalno-prawne	str. 15 - 28
D. Uzgodnienia	str. 29 - 31
E. Część rysunkowa:	str. 32 – 43
1. Projekt zagospodarowania działki	skala 1:500
2. Rzut przyziemia	skala 1:100
3. Rzut dachu	skala 1:100
4. Przekrój	skala 1:100
5. Elewacje	skala 1:100
6. Rzut fundamentów K1	skala 1:100
7. Przekroje fundamentów K2	skala 1:20
8. Rzut montażowy K3	skala 1:100
9. Rozkład płyt dachowych K4	skala 1:100
10. Wylewki stropowe K5	skala 1:20
11. Wieńce K6	skala 1:20
12. Nadproża K7	skala 1:20
13. Zestawienie stolarki	str. 44
14. Zaświadczenie	str. 45

Opracowanie wykonano z wykorzystaniem legalnego oprogramowania:

- ArchiCAD firmy Graphisoft nr licencji 10-6003456
- ZWCAD nr licencji 570CF84B
- ABC płyta, ABC obiekt 3D
- Expert Analiza ciepłno-wilgotnościowa
- Microsoft Office Small Business

A. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.

Podstawą wykonania niniejszego opracowania jest zlecenie na wykonanie prac projektowych dla Zakładu Gospodarki Komunalnej w Czersku ul. J. Kilińskiego 15.

Decyzja o warunkach zabudowy wydana przez Burmistrza Czerska.

Uzgodnienia z inwestorem dotyczące przeznaczenia i funkcji projektowanego obiektu.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 (z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Normy i normatywy techniczne.

2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa budynku socjalno-biurowego dla potrzeb inwestora związanego z prowadzoną działalnością w Czersku przy ul. J. Kilińskiego 15, działka o nr ewidencyjnym 318/4.

Opis do projektu zagospodarowania działki.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Działka nr ewidencyjny 318/4, położona jest w Czersku przy ul. J. Kilińskiego i wraz z istniejącą infrastrukturą pełni funkcję zaplecza administracyjnego inwestora. W chwili obecnej teren jest zabudowany obiektami związanymi z prowadzoną działalnością. Na działce jest uzbrojenie instalacyjne (całość wyłącznie w gestii i administracji inwestora), niezbędne dla funkcjonowania obiektu.

Zakłada się występowanie w miejscu projektowanej lokalizacji rozbudowy, gruntu w postaci piasków drobnych, nośnych I_d 0,25. Badania geologiczne wykonane przez Biuro Usług Geologicznych GEOPROGIL Zygmunt Kola z Gdańska. Pierwsza kategoria geotechniczna warunki gruntowe proste. Dla takich warunków przyjęto fundamenty bezpośrednie w postaci ław fundamentowych. Prace ziemne prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntu, chronić wykop przed zalaniem wodą i zamarznięciem. Ewentualne rozmoczone partie gruntu należy usunąć i zastąpić chudym betonem.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Miejsce realizacji obiektu kubaturowego to strona wschodnia istniejącego budynku biurowego. Budynek usytuowano główną osią w kierunku wschód - zachód. Obsługa komunikacyjna z terenu zakładowego za pośrednictwem istniejących dróg wewnętrznych. Budynek jednokondygnacyjny ze stropodachem jednospadowym.

Projektowana rozbudowa budynku o część socjalną przeznaczona jest w swej podstawowej funkcji na szatnie dla pracowników obsługujących wywóz nieczystości.

Zamierzenie jest zgodne z decyzją o warunkach zabudowy Nr 138wz/2014 z dnia 09 lutego 2015 r. wydaną przez Burmistrza Czerska. Lokalizacja nie koliduje z istniejącą zabudową na działkach sąsiednich. Projektowany obiekt nie wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze oraz nie narusza praw osób trzecich, wynikających z jego usytuowania oraz projektowanej funkcji, równocześnie opracowanie uwzględnia **wszystkie zapisy** i warunki w/w decyzji.

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia nie zostanie ograniczony dla innych nieruchomości dostęp do drogi publicznej (ist. wjazd z ul. J. Kilińskiego). Nie zostanie również ograniczony dostęp do możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, środków łączności, światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, co wynika jednoznacznie z załączonego projektu zagospodarowania działki.

- 4.1. Odprowadzenie wód deszczowych na teren działki inwestora.
- 4.2. Zasilanie energetyczne z sieci energetycznej w ramach istniejącej mocy.
- 4.3. Obiekt ogrzewany z własnego źródła ciepła.

Bilans terenu.

Pow. części działki objętej opracowaniem		1 704,0 m ²
Pow. zabudowy		
	projektowana	189,5 m ²
	istniejąca	587,0 m ²
Pow. komunikacji		
	projektowana	227,2 m ²
	istniejąca	640,8 m ²
Pow. terenów zielonych		59,5 m ²

5. Charakterystyka ekologiczna.

Projektowana zabudowa nie wprowadza (poza czasem budowy) szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie będzie powodować w stosunku do nieruchomości sąsiednich uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie. Charakter użytkowania pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i powierzchnią utwardzoną w postaci dróg.

6. Charakterystyka energetyczna.

Charakterystyka energetyczna zawarta w proj. branży sanitarnej.

Opis do projektu rozbudowy.

7. Program użytkowy i opis konstrukcji obiektu.

Zaprojektowano budynek jako jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony przekryty jednospadowym dachem o nachyleniu połaci 3 %.

Projektowany poziom $\pm 0,00$ znajduje się na rzędnej 126,40 m n.p.m.

Dla istniejących warunków gruntowych przyjęto posadowienie bezpośrednie w postaci ław fundamentowych.

8. Dane powierzchniowe i kubaturowe.

8.1. Powierzchnie pomieszczeń:

Ozn.	Pomieszczenie	Pow. użytk. m ²	Wykończenie posadzeki	Ściany
1	Kotłownia	17,4	gres na kleju	malowanie farbami emulsyjnymi

				na pełną wys. pomieszczenia
2	Pom. gaszenia żużla	1,6	gres na kleju	malowanie farbami emulsyjnymi na pełną wys. pomieszczenia
3	Podręczny skład paliwa	11,9	pos. cementowa zatarta na gładko	malowanie farbami emulsyjnymi na pełną wys. pomieszczenia
4	Magazyn	20,2	gres na kleju	malowanie farbami emulsyjnymi na pełną wys. pomieszczenia
5	Pom. porządkowe	3,0	gres na kleju	malowanie farbami emulsyjnymi na pełną wys. pomieszczenia płytki ceramiczne w formie fartucha w obrębie umywalki i zlewu
6	Komunikacja	21,7	gres na kleju	malowanie farbami emulsyjnymi na pełną wys. pomieszczenia
7	WC	6,4	gres na kleju	sufit i ściany, malowanie farbami emulsyjnymi, ściany z płytek ceramicznych wys. 2,0 m
8	Suszarńia odzieży	5,9	gres na kleju	sufit i ściany, malowanie farbami emulsyjnymi, ściany z płytek ceramicznych wys. 2,0 m
9	Szatnia odzieży roboczej	22,5	gres na kleju	sufit i ściany, malowanie farbami emulsyjnymi, ściany z płytek ceramicznych wys. 2,0 m
10	Umywalnia	19,0	gres na kleju	sufit i ściany, malowanie farbami emulsyjnymi, ściany z płytek ceramicznych wys. 2,0 m
11	Szatnia odzieży domowej	22,5	gres na kleju	sufit i ściany, malowanie farbami emulsyjnymi, ściany z płytek ceramicznych wys. 2,0 m
	RAZEM:	152,1		

8.2. Powierzchnia użytkowa

Projektowany budynek o wymiarach konstrukcyjnych (w osiach (14,40 i 12,00 m);

Długość budynku 15,02 m, szerokość 12,62 m, wysokość 5,01 m.

część projektowana $P_u = 152,1 \text{ m}^2$

część istniejąca $P_{ui} = 471,1 \text{ m}^2$

8.3. Powierzchnia zabudowy

część projektowana $P_z = 189,5 \text{ m}^2$

część istniejąca $P_{zi} = 587,0 \text{ m}^2$

8.4. Kubatura:

część projektowana $V_o = 797,8 \text{ m}^3$

część istniejąca $V_{oi} = 2\,441,7 \text{ m}^3$

9.0. Założenia ogólne.

Budynek zaprojektowano przy następujących założeniach:

- strefa obciążenia śniegiem: II
- strefa obciążenia wiatrem: I
- strefa przemarzania gruntu: II
- strefa klimatyczna: II

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej. Stropodach jednospadowy żelbetowy z płyt wielotworowych, pokrycie papowe z izolacją z wełny mineralnej.

Budynek wyposażony w instalacje, wody, kanalizacji, centralnego ogrzewania, elektryczną i wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej.

Obiekt pełniący funkcję zespołu szatni i umywalni dla 20 pracowników ekip obsługujących wywóz nieczystości.

9.1. Fundamenty.

Zaprojektowano posadowienie na ławach żelbetowych. Głębokość posadowienia min. 1,0 m Brak wody gruntowej. Wymiary i zbrojenie wg rysunków konstrukcyjnych. Beton C16/20, stal A-III.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych sprawdzić przebieg uzbrojenia i w jego rejonie wykopy wykonywać ręcznie. Roboty prowadzić w taki sposób, aby nie doprowadzić do rozluźnienia piasków drobnych występujących w podłożu. W tym celu ostatnią warstwę gruntu z wykopu należy usuwać ręcznie. Wykop fundamentowy należy zabezpieczyć przed wpływem opadów atmosferycznych, przenikaniem wód gruntowych i powierzchniowych oraz przemarzaniem, aby nie dopuścić do rozmiękczenia, rozluźnienia i osłabienia podłoża.

UWAGA:

Bezwzględnie należy przeprowadzić kontrolę przez osobę uprawnioną zgodności występujących gruntów w wykopie. W przypadku stwierdzenia gruntów innych niż założone lub słabonośnych należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany sposobu fundamentowania obiektu.

9.2. Ściany.

Ściany zewnętrzne nadziemna dwuwarstwowe murowane z boczków silikatowych, grub. 24 cm (15 MPa) na zaprawie cementowo-wapiennej, pełne spoiny poziome i pionowe (nie dopuszcza się murowania w systemie klejowym); docieplenie 18 cm w systemie SBO z wełny mineralnej lub styropianu elewacyjnego. Ściany fundamentowe docieplone 12 cm styroduru w systemie SBO.

Ściany wewnętrzne z bloczków silikatowych grub. 24, 12 i 8 cm. Wydzielenia kabin sanitarnych i natrysków systemowe z płyt wodoodpornych HPL.

9.3. Stropodach, pokrycie.

Dach konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej (płyty kanałowe), jednospadowy. Izolacja termiczna z warstwy wełny skalnej grub. 22 i 2 cm, rowkowanej z zastosowaniem kominków wentylacyjnych; pokrycie z 2 warstw papy termozgrzewalnej. Nachylenie połaci dachowej 3%.

9.4. Kominy:

Zaprojektowano kominy prefabrykowane keramzytobetonowe. Ponad dachem obmurowane cegłą licową, wyprowadzone ponad dach zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy montażu stosować wytyczne firmy producenta kominów przyjętych do realizacji. Komin dymowy dla obsługi kotłowni, systemowy, hybrydowy z wkładem ceramicznym dostarczany jako gotowy zestaw wraz z konstrukcją wsporczą. Dostęp do kominów wentylacyjnych za pośrednictwem podnośnika koszowego lub gotowej aluminiowej, anodowanej drabiny zewnętrznej. Wyloty przewodów wentylacyjnych zabezpieczone gotowymi zdejmowanymi kratkami w systemie ze sprężyną. Czapki kominowe żelbetowe grub. 12 cm.

9.5. Wieńce i rdzenie.

Wieńce żelbetowe monolityczne z betonu C16/20 zbrojone stalą A-III wg rysunków konstrukcyjnych.

9.6. Nadproża.

Nadproża żelbetowe monolityczne wylewane na budowie. Beton C16/20, stal A-III.

9.7. Wentylacja:

Wentylacja grawitacyjna wywiewna za pośrednictwem prefabrykowanych elementów z betonu lekkiego, nawiew przez nawietrzaki ściennie i higrosterowane w ramie okiennej. W pomieszczeniach szatni, umywalni i sanitarnych wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna wg projektu instalacji sanitarnych.

9.8. Izolacje.

- ♦ **termiczne:** posadzki - 10,0 cm styropianu ekspandowanego typu podłoga;
ścian nadziemna – od zewnątrz w systemie SBO 18,0 cm styropianu ekspandowanego ($\lambda=0,036$ W/mK); ścian fundamentowych z 12 cm polistyrenu ekstrudowanego;
stropodachu – 24 cm wełny kamiennej rowkowanej w układzie warstw, 22 cm warstwa podkładowa rowkowana 250N ($\lambda=0,036$ W/mK) i 2 cm warstwy podkładowej pod pokrycie 600N ($\lambda=0,038$ W/mK);
- ♦ **przeciwwilgociowe i przeciwwodne:** pozioma i pionowa pomieszczeń sanitarnych i pomieszczenia składu opału w postaci folii w płynie; pokrycie dachowe z dwu warstw papy termozgrzewalnej, modyfikowanej SBS. Izolacja ław fundamentowych w postaci 2 warstw papy termozgrzewalnej. Izolacje pionowe ścian fundamentowych w postaci szlamowych mas bitumicznych dostosowanych do realizacji w gruntach wilgotnych. Izolacja podposadzkowa bitumiczna lub z pap termozgrzewalnych

9.9. Podłogi i posadzki:

Posadzki pomieszczeń sanitarnych, szatni, komunikacji i pomieszczeń pomocniczych - gres o wymiarach 40 x 40 cm na kleju ułożony ze spadkiem w kierunku krutek ściekowych w pomieszczeniach sanitarnych. Pod płytkami gresowymi pomieszczeń sanitarnych izolacja z folii w płynie. W pomieszczeniu składu paliwa posadzka cementowa zatarta na gładko. W obrębie wejść do budynku zastosować z zewnątrz systemowe wycieraczki zlicowane z powierzchnią komunikacyjną. Należy zwrócić uwagę na właściwe wykonanie dylatacji posadzkowych.

9.10. Wykończenie wewnętrzne:

- **tyniki wewnętrzne:** wapienno-cementowe, kat. III + gładzie na ścianach i sufitach;
- **glazura:** w pomieszczeniach sanitarnych, okładzina z płytek ceramicznych glazurowanych na wys. 2,0 m;
- **malowanie:** ścian i sufitów - farbami silikatowymi lub silikonowymi wg kolorystyki i wystroju wnętrza; pomieszczenia komunikacji wykończone tynkiem dekoracyjnym na zagruntowanym podłożu, dyspersja żywic z tworzywem sztucznym, porowatym, drobnoziarnistym, wytrzymałym i łatwym w utrzymaniu w czystości, odpornym na uszkodzenia mechaniczne, niepalnym o oporze dyfuzyjnym ok. 0,1 m; kolor wg wystroju wnętrza
- **parapety:** gotowe wykonane z płyt "konglomeratów" dostarczane wraz z oknami, grub. 3 cm.

9.11. Okna i drzwi:

Zaprojektowano okna białe PCV i aluminiowe (istniejąca zadaszenie zamienione na wiatrołap o podwyższonej izolacyjności cieplnej $U_w = 0,85$ W/m²K. Okno i drzwi wiatrołapu szklone szkłem bezpiecznym. Należy stosować okna wyposażone w nawiewniki spełniające wymagania dotyczące wentylacji pomieszczeń oraz okucia pozwalające na ich otwarcie.

Drzwi wewnętrzne, płytowe, przylgowe, ramiak drewniany obłożony płytą malowaną HDF z wypełnieniem płytą wiórową otworowaną. Kolor z palety RAL dostosowany do wystroju wnętrza. Ościeżnice obejmujące, dostosowane szerokością do ściany w której drzwi są osadzone. Drzwi pomieszczeń sanitarnych wyposażone w samozamykacze i trzeci zawias dla szerokości 80 cm, zamki łazienkowe i podcięcia wentylacyjne. Drzwi wejściowe aluminiowe trójkomorowe (izolacja termiczna – grupa materiałowa 1,0 wg DIN 4108). Drzwi ze-

wnętrzne pozostałe, stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo. Zamówienie asortymentowe i ilościowe wg zestawienia stolarki okiennej i drzwiowej.

9.12. Wykończenie zewnętrzne:

- **pokrycie dachu:** papa termozgrzewalna nawierzchniowa na podkładzie z papy termozgrzewalnej podkładowej modyfikowanej SBS, systemowe dla pokryć z wełny skalnej;
- **obróbki blacharskie:** blacha powlekana w kolorze srebrnym;
- **rynny i rury spustowe:** aluminiowe, grubość rdzenia 1,5 mm, kolor srebrny metalik;
- **elewacje:** ściany zewnętrzne docieplone metodą SBO, styropian 18 cm, samogasnący, wyprawa tynkarska ściany - hydrofobowa o zdolności samoczyszczenia powierzchni o podwyższonej odporności na zabrudzenia i wysokiej elastyczności. Odporna na niekorzystne warunki zewnętrzne, grzyby, glony, porosty, promieniowanie UV, kwaśne deszcze, występowanie długotrwałego zawilgocenia. Tynk cienkopowłokowy, w kolorze *Mais 14* firmy CAPAROL wg wzornika Alpinacolor lub równoważny; wskazanie rodzaju wzornika ma jedynie za zadanie jednoznacznie określić oczekiwanych kolorów elewacji i w żadnym przypadku nie może być traktowane jako wybór dostawcy technologii i materiału; nie dopuszcza się możliwości stosowania materiałów z różnych systemów technologicznych;
- **cokół** – tynk mozaikowy w kolorze *Granat 12* firmy Caparol wg wzornika Alpinacolor lub równoważny z uwagą jw. w zakresie wskazania koloru,
- **podokienniki:** gotowe, z blachy malowanej lub powlekanej w kolorze rynien i rur spustowych;
- **daszki szklane:** nad wejściami do budynku systemowe daszki szklane z odciągami ze stali nierdzewnej, szkło hartowane laminowane typu VSG grub. 0,8 – 1,2 cm (uzależnione od ilości punktów mocowania); wysięg ok. 0,9 m.

10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe.

- Budynek zakwalifikowano do klasy ZL III i PM
- Gęstość obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m²
- Jedna strefa pożarowa o powierzchni 152 m²
- Klasa odporności pożarowej „C” i „D” – obiekt niski jednokondygnacyjny, wys. 5,01 m
- Odporność ogniowa elementów budynku – główna konstrukcja nośna R60, konstrukcja dachu R15, dla kotłowni ściany wewnętrzne EI60, strop EI60, dla podręcznego składu paliwa i żużlowni drzwi EI60.
- Nie występuje zagrożenie wybuchem
- Hydranty wewnętrzne – nie ma konieczności stosowania
- Hydranty zewnętrzne wymagane DN 80
- Drogi pożarowe – brak konieczności zapewnienia dróg dojazdowych, istniejące i projektowane drogi zapewniają możliwość dojazdu

11. Wytyczne do planu BIOZ.

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.

1. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje rozbudowę budynku na działce o nr geod. 318/4.

2. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenia, jakie mogą wystąpić w trakcie prowadzonych prac to między innymi:

- osunięcie ziemi podczas prac ziemnych

- przebywanie pracowników w zasięgu pracy sprzętu ciężkiego
 - porażenie prądem podczas pracy przy użyciu elektronarzędzi
 - praca na wysokości
- 3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych.**
- Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi.
 - Plac budowy należy ogrodzić i odpowiednio oznakować. Ogrodzenie o wys. 1,8 m wykonać w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia i aby istniał dogodny dostęp dla dostawy materiałów.
 - Materiały składować w taki sposób i w takim miejscu, aby nie stwarzały zagrożenia.
 - Funkcje operatorów maszyn o napędzie silnikowym jak również takich urządzeń jak spawarki można powierzyć wyłącznie osobom o odpowiednich kwalifikacjach uzyskanych przed odpowiednią komisją kwalifikacyjną.
 - Miejsca niebezpieczne należy zabezpieczyć barierkami lub pokrywami np. wykopy.
 - Pracownicy zatrudnieni na budowie winni posiadać aktualne badania lekarskie i być wyposażeni w niezbędną odzież ochronną oraz zabezpieczenie (np. kaski, okulary, maski przyciemniające, fartuchy spawalnicze, rękawice, szelki itp.).
 - Rusztowania i szalunki powinny być przystosowane do przenoszenia założonego obciążenia, posiadać wystarczającą powierzchnię roboczą i spełniać wymagania normowe.
 - Przy prowadzeniu prac malarskich zapewnić odpowiednią wentylację.
 - Projekt organizacji robót wykona kierownik budowy.

12. Uwagi końcowe.

12.1. Wszystkie materiały budowlane użyte do budowy winny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

12.2. Dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia robót zaleca się opracowanie projektu organizacji placu budowy. W projekcie tym należy przewidzieć usytuowanie zaplecza socjalnego dla pracowników, miejsca składowe dla poszczególnych rodzajów materiałów.

W projekcie tym powinna też zostać określona organizacja ruchu i wytyczone drogi tymczasowe. Przewidzieć też należy ogrodzenie placu budowy.

12.3. Roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wg kompletnego wielobranżowego projektu technicznego.

12.4. Dla prawidłowego wytyczenia i stałej kontroli położenia osi konstrukcyjnych budynku i poziomów stropów, należy zapewnić obsługę geodezyjną budowy.

12.5. W przypadku wystąpienia wątpliwości co do sposobu prowadzenia robót lub zaistnienia sytuacji nieprzewidzianych niniejszym projektem należy wezwać projektanta konstrukcji, który w ramach nadzoru autorskiego określi sposób postępowania.

12.6. Roboty prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych”.

12.7. Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

12.8. Prowadzenie robót powierzyć osobie uprawnionej.

12.9. Budowę można rozpocząć po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę.

12.10. Wszystkie istotne odstępstwa od projektu budowlanego wymagają uzyskania zmiany pozwolenia na budowę.

12.11. Opracowanie rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

B. Obliczenia statyczne.

1.0 ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ.

POSADZKA. Obciążenie na 1 m² posadzki.

NAZWA OBCIĄŻENIA		WART. CHARAKT.	γ_f	WART. OBL.	JEDN.
gres na kleju	$22*0,02 =$	0,440	1,2	0,528	kN/m ²
wylewka cementowa zbrojona gr. 4 - 5 cm	$24*0,05 =$	1,200	1,3	1,560	kN/m ²
folia	$0,01 =$	0,010	1,2	0,012	kN/m ²
styropian gr. 10 cm	$1*0,1 =$	0,100	1,2	0,120	kN/m ²
podkład betonowy gr. 12 - 15 cm	$23*0,15 =$	3,450	1,3	4,485	kN/m ²
podsyпка piaskowa gr. 20 - 25 cm	$21*0,25 =$	5,250	1,3	6,825	kN/m ²
OBCIĄŻENIA STAŁE - WARSTWY WYKOŃCZENIOWE		10,450	1,29	13,530	kN/m ²
obciążenie zmienne - pom. gospodarcze	$3,5 =$	3,500	1,3	4,550	kN/m ²
SUMA OBCIĄŻEŃ CAŁKOWITYCH		13,950	1,30	18,080	kN/m ²

STROP. Obciążenie na 1m² stropu.

Obciążenie śniegiem

Lokalizacja obiektu - strefa III śniegowa

$Q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

- współczynnik kształtu dachu $C_2 = 0,8$ dla kąta nachylenia połaci dachowej $\alpha = 5^\circ$

- obciążenie odniesione do poziomu: $S_k = Q_k * C_2$

NAZWA OBCIĄŻENIA		WART. CHARAKT.	γ_f	WART. OBL.	JEDN.
papa termozgrzewalna 2x	$2*0,005*11 =$	0,110	1,2	0,132	kN/m ²
wełna mineralna twarda gr. 2 cm	$2*0,02 =$	0,040	1,2	0,048	kN/m ²
wełna mineralna rowkowa gr. 22 cm	$1,2*0,22 =$	0,264	1,2	0,317	kN/m ²
paroizolacja	$0,01 =$	0,010	1,2	0,012	kN/m ²
tynk cementowo wapienny gr. 2 cm	$19*0,02 =$	0,380	1,3	0,494	kN/m ²
OBCIĄŻENIA STAŁE - WARSTWY WYKOŃCZENIOWE		0,804	1,25	1,003	kN/m ²
płyta stropowa kanałowa żelbetowa gr. 24 cm	$3,70 \text{ kN/m}^2$	3,700	1,1	4,070	kN/m ²
obciążenie śniegiem	$1,2*0,8 =$	0,960	1,5	1,440	kN/m ²
SUMA OBCIĄŻEŃ CAŁKOWITYCH		5,464	1,19	6,513	kN/m ²

ŚCIANA FUNDAMENTOWA. Ciężar 1m² ściany.

NAZWA OBCIĄŻENIA		WART. CHARAKT.	γ_f	WART. OBL.	JEDN.
tynk żywiczny gr. 1,5 cm	$19*0,015 =$	0,285	1,3	0,371	kN/m ²
styrodur gr. 10 cm	$1*0,1 =$	0,100	1,2	0,120	kN/m ²
błoczek betonowy gr. 25 cm	$23*0,25 =$	5,750	1,1	6,325	kN/m ²
izolacja przeciwwilgociowa	$0,01 =$	0,010	1,2	0,012	kN/m ²
SUMA OBCIĄŻEŃ		6,145	1,11	6,828	kN/m ²

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU. Ciężar 1m² ściany.

NAZWA OBCIĄŻENIA		WART. CHARAKT.	γ_f	WART. OBL.	JEDN.
tynk mineralny gr. 1,5 cm	$19*0,015 =$	0,285	1,3	0,371	kN/m ²
styropian gr. 18 cm	$1*0,18 =$	0,180	1,2	0,216	kN/m ²
błoczek wapienno - piaskowy gr. 24 cm	$18*0,24 =$	4,320	1,1	4,752	kN/m ²
tynk mineralny gr. 1,5 cm	$19*0,015 =$	0,285	1,3	0,371	kN/m ²

SUMA OBCIĄŻEŃ	5,070	1,13	5,709	kN/m ²
---------------	-------	------	-------	-------------------

2.0 POZ. 1.0 STROP Z PŁYT KANAŁOWYCH.

Parametry stropu:

Płyta stropowa kanałowa SPB - 2002
Grubość stropu $h = 24$ cm
Płyta ułożona ze spadkiem 3%
Obciążenie śniegiem: strefa III
Rodzaj pokrycia: papa termozgrzewalna
Graniczna wartość ugięcia $L/250$

Dane materiałowe:

Beton C25/30
 $f_{cd} = 16,7$ MPa
 $f_{ctd} = 1,20$ MPa
 $f_{ctm} = 2,6$ MPa
Stal zbrojenia głównego klasy A – IIIN (RB500W)
 $f_{yd} = 420$ MPa
 $f_{yk} = 500$ MPa

Założenia do projektowania:

Schemat statyczny: płyta 1 - przęsłowa
Rozstaw osiowy podpór: $a = 6,0$ m

Wyniki wymiarowania:

Maksymalne obciążenie ponad ciężar własny:

$$q_{\max,k} = 1,80 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{\max,o} = 2,44 \text{ kN/m}^2$$

Zastosowano płytę o dopuszczalnym obciążeniu charakterystycznym ponad ciężar własny $q = 4,5$ kN/m².

3.0 POZ. 2.0 WYLEWKI ŻELBETOWE.

Parametry wylewek żelbetowych:

Grubość wylewek: $h = 24$ cm

Dane materiałowe:

Beton C16/20
 $f_{cd} = 10,6$ MPa
 $f_{ctd} = 0,87$ MPa
 $f_{ctm} = 1,9$ MPa
Stal zbrojenia głównego klasy A – III (34GS)
 $f_{yd} = 310$ MPa
 $f_{yk} = 355$ MPa
Stal na strzemiona klasy A – 0 (St0S - b)

Założenia do projektowania:

Średnica zbrojenia głównego: #12
Średnica strzemion: $\phi 6$
Otulina zbrojenia: $a = 2,5$ cm.

Zestawienie wyników wymiarowania:

Nazwa wylewki	Przekrój [cm x cm]	Rozpiętość w świetle podpór [m]	Zbrojenie dołem A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie górą A_{s1} [cm ²]	Rozstaw strzemion [cm]
POZ. 2.1	90 x 24	$L = 6,0$ m	7#12, $A_{s1} = 7,91$	4#12 $A_{s1} = 4,52$	$\phi 6$ co 10/20

POZ. 2.2	120 x 24	L = 6,0 m	9#12, $A_{s1} = 10,17$	4#12 $A_{s1} = 4,52$	φ6 co 10/20
POZ. 2.3	66 x 24	L = 6,0 m	5#12, $A_{s1} = 5,65$	4#12 $A_{s1} = 4,52$	φ6 co 10/20
POZ. 2.4	36 x 24	L = 6,0 m	3#12, $A_{s1} = 3,39$	2#12 $A_{s1} = 2,26$	φ6 co 10/20

Otwory na kominy dozbroić wg rysunków konstrukcyjnych.

4.0 WIEŃCE ŻELBETOWE.

Dane materiałowe:

Beton C16/20

$f_{cd} = 10,6$ MPa

$f_{ctd} = 0,87$ MPa

$f_{ctm} = 1,9$ MPa

Stal zbrojenia głównego klasy A – III (34GS)

$f_{yd} = 310$ MPa

$f_{yk} = 355$ MPa

Stal na strzemiona klasy A – 0 (St0S - b)

Założenia do projektowania:

Otulina zbrojenia wieńców: $a = 2,0$ cm.

Średnica zbrojenia głównego: #12

Średnica strzemion: φ6

Wieńce żelbetowe:

Zaprojektowano wieńce żelbetowe, zbrojone podłużnie prętem 4#12, strzemiona φ6, w rozstawie co 30 cm.

5.0 POZ. 3.0 NADPROŻA ŻELBETOWE.

Parametry nadproży żelbetowych:

Przekroje nadproży: 24/20 cm

Dane materiałowe:

Beton C16/20

$f_{cd} = 10,6$ MPa

$f_{ctd} = 0,87$ MPa

$f_{ctm} = 1,9$ MPa

Stal zbrojenia głównego klasy A – III (34GS)

$f_{yd} = 310$ MPa

$f_{yk} = 355$ MPa

Stal na strzemiona klasy A – 0 (St0S - b)

Założenia do projektowania:

Średnica zbrojenia głównego: #10, #12

Średnica strzemion: φ6

Otulina zbrojenia: $a = 2,0$ cm.

Zestawienie wyników wymiarowania:

Nazwa nadproża	Przekrój [cm x cm]	Rozpiętość w świetle podpór [m]	Zbrojenie dołem A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie górą A_{s1} [cm ²]	Rozstaw strzemion [cm]
N1	24 x 20	L = 0,965 m	2#10 $A_{s1} = 1,58$	2#10 $A_{s1} = 1,58$	φ6 co 18,5
N2	24 x 20	L = 1,20 m	2#10 $A_{s1} = 1,58$	2#10 $A_{s1} = 1,58$	φ6 co 19,5
N3	24 x 20	L = 1,28 m	2#10	2#10	φ6 co 20,5

			$A_{s1} = 1,58$	$A_{s1} = 1,58$	
N4	24 x 20	L = 1,165 m	2#10 $A_{s1} = 1,58$	2#10 $A_{s1} = 1,58$	φ6 co 18,5
N5	24 x 20	L = 1,80 m	2#12 $A_{s1} = 2,26$	2#12 $A_{s1} = 2,26$	φ6 co 10/19
N6	18 x 20	L = 1,00 m	2#10 $A_{s1} = 1,58$	2#10 $A_{s1} = 1,58$	φ6 co 19
N7	18 x 20	L = 1,165 m	2#10 $A_{s1} = 1,58$	2#10 $A_{s1} = 1,58$	φ6 co 18,5

6.0 POZ. 4.0 FUNDAMENTY.

Dane materiałowe:

Beton C16/20

$f_{cd} = 10,6$ MPa

$f_{ctd} = 0,87$ MPa

$f_{ctm} = 1,9$ MPa

Chudy beton C8/10

Stal zbrojenia głównego klasy A – III (34GS)

$f_{yd} = 310$ MPa

$f_{yk} = 355$ MPa

Stal na strzemiona klasy A – 0 (St0S - b)

Parametry geotechniczne w poziomie posadowienia:

W poziomie posadowienia przyjęto:

Piasek drobny, luźny $I_D = 0,25$

Parametry geotechniczne przyjęto na podstawie PN-81/B-03020

Kąt tarcia wewnętrznego:

$\phi_u^{(n)} = 29^\circ$

Ciężar objętościowy gruntu:

$\gamma^{(n)} = 17,0$ kN/m³

Spójność:

$c_u = 0$ kPa

$N_D = 11,85$; $N_B = 3,97$; $N_C = 22,25$

Dla $D_{min} = 1,0$ m:

Jednostkowy opór graniczny dla ławy fundamentowej o szerokość B:

$q_f = 197,62 + 66,21 \cdot B$

$q_f \cdot m = 160,07 + 53,63 \cdot B$

Wyniki wymiarowania:

Zaprojektowano ławy fundamentowe o wysokości $h = 0,40$ m, zbrojone prętem 4#12, strzemiona φ6 w rozstawie co 30 cm.

Pozycja	Wymiar fundamentu [cm]	Maksymalne obciążenie całkowite [kN/m]	Zbrojenie podłużne A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie poprzeczne
4.1	40 x 40	32,32	4#12, $A_{s1} = 4,52$	-
4.2	50 x 40	64,53	4#12, $A_{s1} = 4,52$	-
4.3	65 x 40	83,37	4#12, $A_{s1} = 4,52$	-

KONIEC

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU dz. nr 318/4

ROZBUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-BIUROWEGO

CZERSK ul. J. Kilińskiego 15 skala 1:500

Investor: Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.
u. Kilińskiego 15; 89-650 Czersk

LEGENDA

- Proj. rozbudowa budynku socjalno-biurowego
- Istniejący budynek socjalno-biurowy
- Projektowany budynek magazynowy (wg odrębnego opracowania)

- projektowana instalacja wody
- projektowana instalacja wody - wg odrębnego opracowania
- projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej
- projektowana instalacja kan. sanitarnej - wg odrębnego opracowania
- projektowana instalacja c.o.
- Istniejąca nawierzchnia asfaltowa
- Istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej
- Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej
- Projektowana nawierzchnia z płyt JUMBO/MEBA wg odrębnego opracowania

- proj. złącze kablowe
- projektowana wewnętrzna linia kablowa zalicznikowa YKY 5x25mm² wg odrębnego opracowania
- projektowana wewnętrzna linia kablowa zalicznikowa YKY 5x16mm²
- projektowana wewnętrzna linia kablowa zalicznikowa YKY 5x120mm²
- projektowana wewnętrzna linia kablowa zalicznikowa YKY 5x120mm²
- Uwaga: ze względu na istn. uzbrojenie kabel na całej długości ułożyć w rurze osłonowej AROT DVK (przekrój podany w opisie technicznym)
- projektowana rura osłonowa AROT DVK 75mm dla instalacji niskoprądowych
- projektowana rura osłonowa AROT DVK 75mm dla instalacji niskoprądowych wg odrębnego opracowania

Zieleń
Linia rozgraniczająca zakres opracowania

BILANS TERENU W ZAKRESIE OPRACOWANIA

Pow. zabudowy	587,0 m ²
- istniejąca	189,5 m ²
- projektowana	397,5 m ²
Komunikacja	640,8 m ²
- istniejąca	227,2 m ²
- projektowana	413,6 m ²
Zieleń	59,5 m ²
RAZEM	1 704,0 m ²

Oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany na cyfrowej kopii oryginalnej mapy geodezyjnej KERG 6640.2496.2014 sporządzonej do celów projektowych.

Chojnice, dn.10.02.2015

podpis

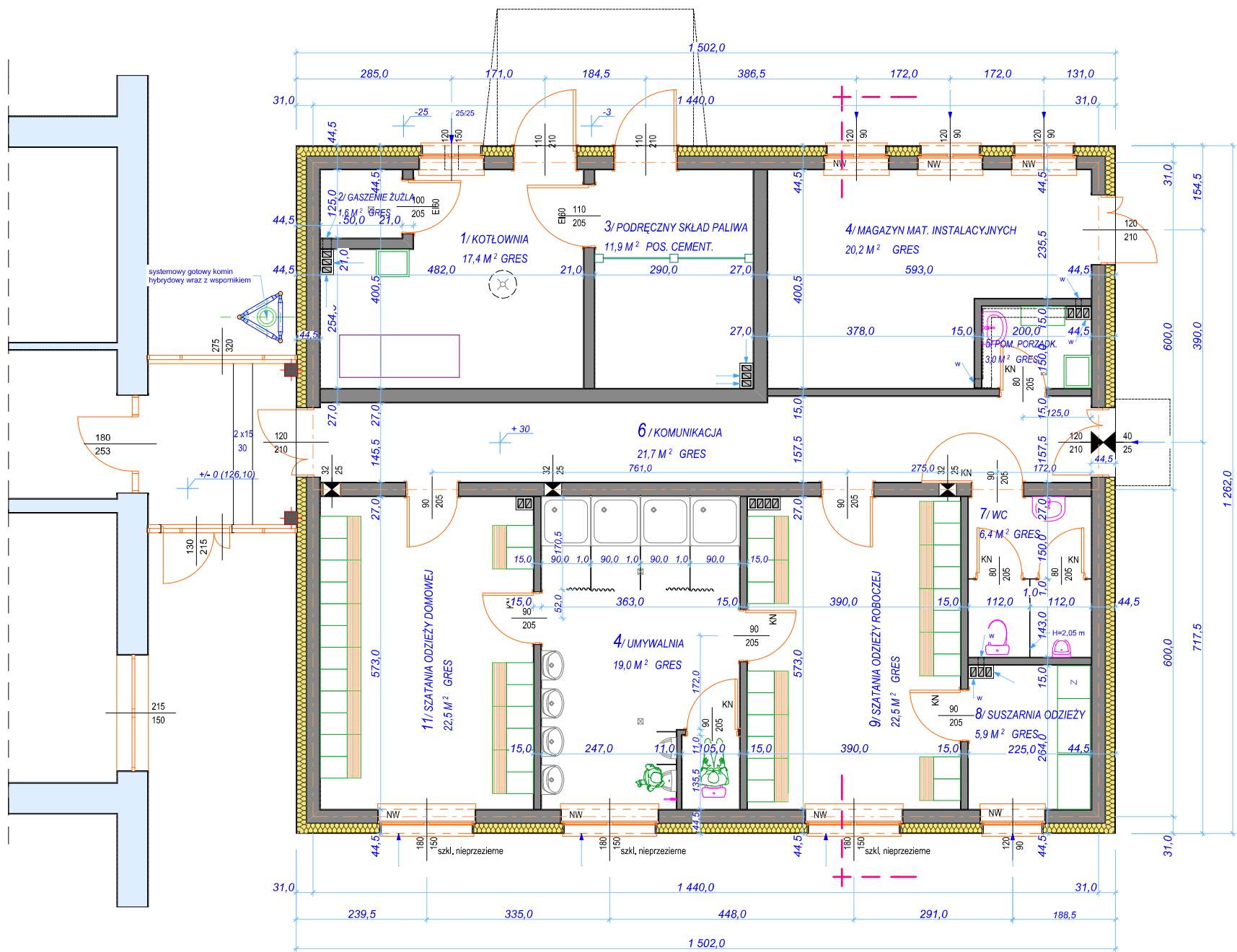
MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
do celów projektowych
Skala 1:500

Jednostka ewidencyjna: Czersk - G [220204_5]
Obręb ewidencyjny: ZŁOTOWO [Nr 0023]

Układ wsp. płaskich 2000/6, wysokości Krasztadt 86
Obciążenie gruntowych nie badano
KERG 6640.2496.2014
Tuchola, dn. 12.01.2014r.

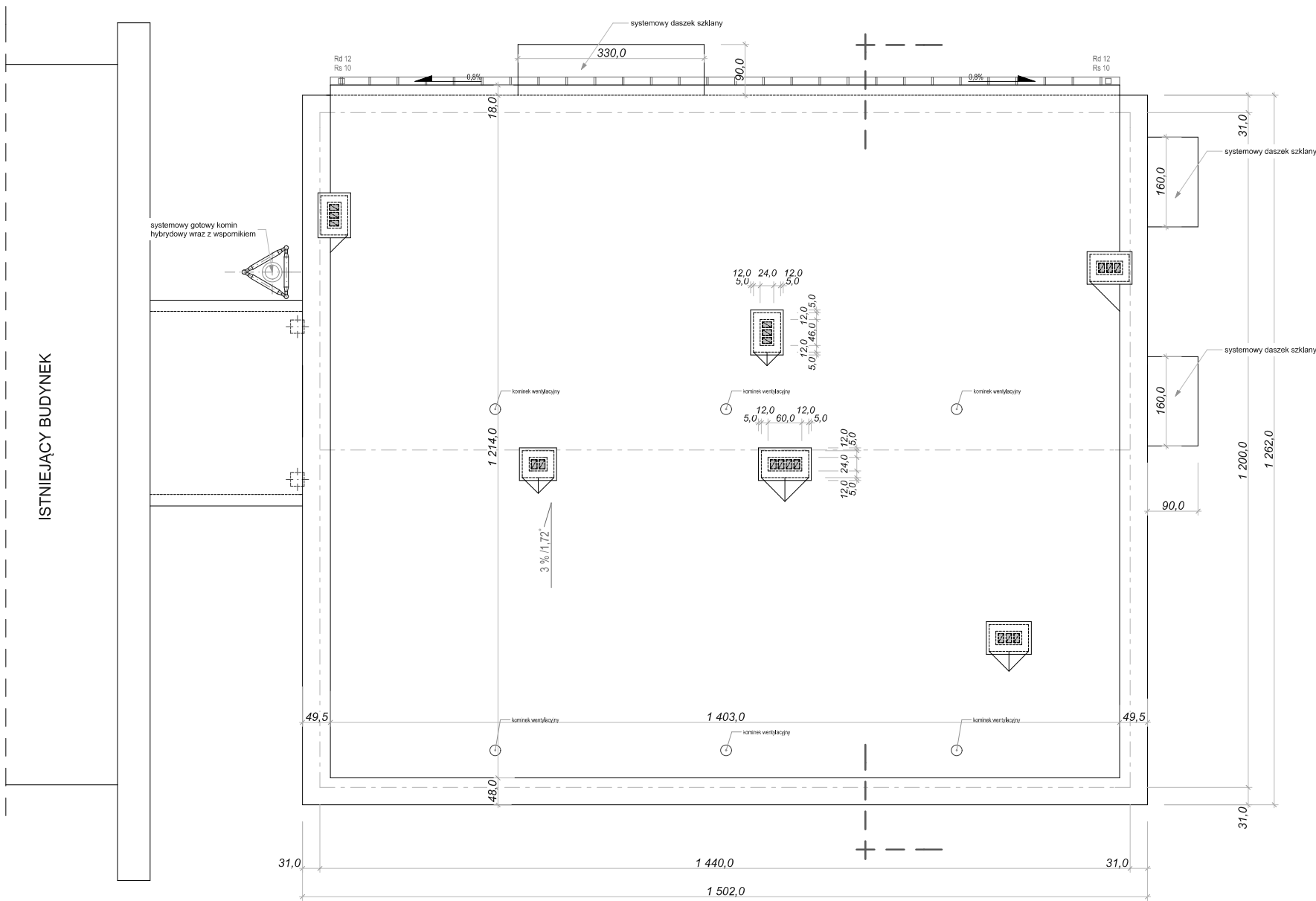
Wyk.: GEO-MAP
Biuro Usług Geodezyjnych
i Obrótu Nieruchomościami
Marek Mysko
52 334 89 01
geomap@tuchola.pl

PROJEKTOWANE NADZORY		Str. nr
I POSRODNICTWIE INWESTYCYJNE		1
Marek J. Mysko		1:500
Rozbudowa budynku socjalno-biurowego.		
Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.		
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA CZ. DZIAŁKI		
Przebieg linii	Brzoza	Przebieg linii
Projektant	MAREK J. MYSKO ul. Rybacka 10 89-600 Czersk tel. 52 334 89 01 e-mail: geomap@tuchola.pl	23.02.15
Projektant	mgr inż. ANDRZEJ NAJDOŃSKI ul. Rybacka 10 89-600 Czersk tel. 52 334 89 01 e-mail: geomap@tuchola.pl	23.02.15
Projektant	ROZUMIAŁ BOGUSŁAW ul. Rybacka 10 89-600 Czersk tel. 52 334 89 01 e-mail: geomap@tuchola.pl	23.02.15

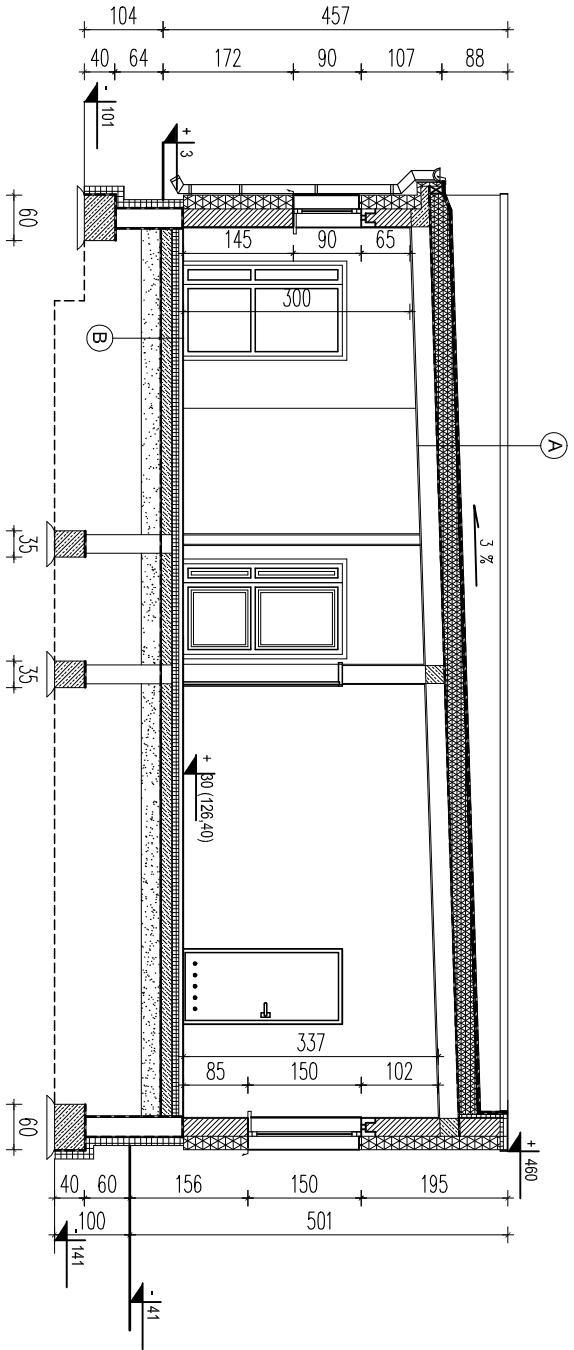


UWAGA:
- wymiary drzwi są wymiarami przejścia w świetle
ościeżnicy; wymiar dostosować do wymiarów
drzwi wybranego producenta.

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> 89 - 642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79				Rys. nr 2 Skala 1 : 100
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.			
Przedmiot rys.	RZUT PRZYZIEMIA			
	Branża	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant	Arch.+konstr.	MIROSŁAW J. CIEMIŃSKI Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - NB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/2/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89	23.02.15	



PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> 89 - 642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79				Rys. nr 3
				Skala 1 : 100
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.			
Przedmiot rys.	RZUT DACHU			
	Branża	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant	Arch.+konstr.	MIROSŁAW J. CIEMIŃSKI Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - NB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/2/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89	23.02.15	

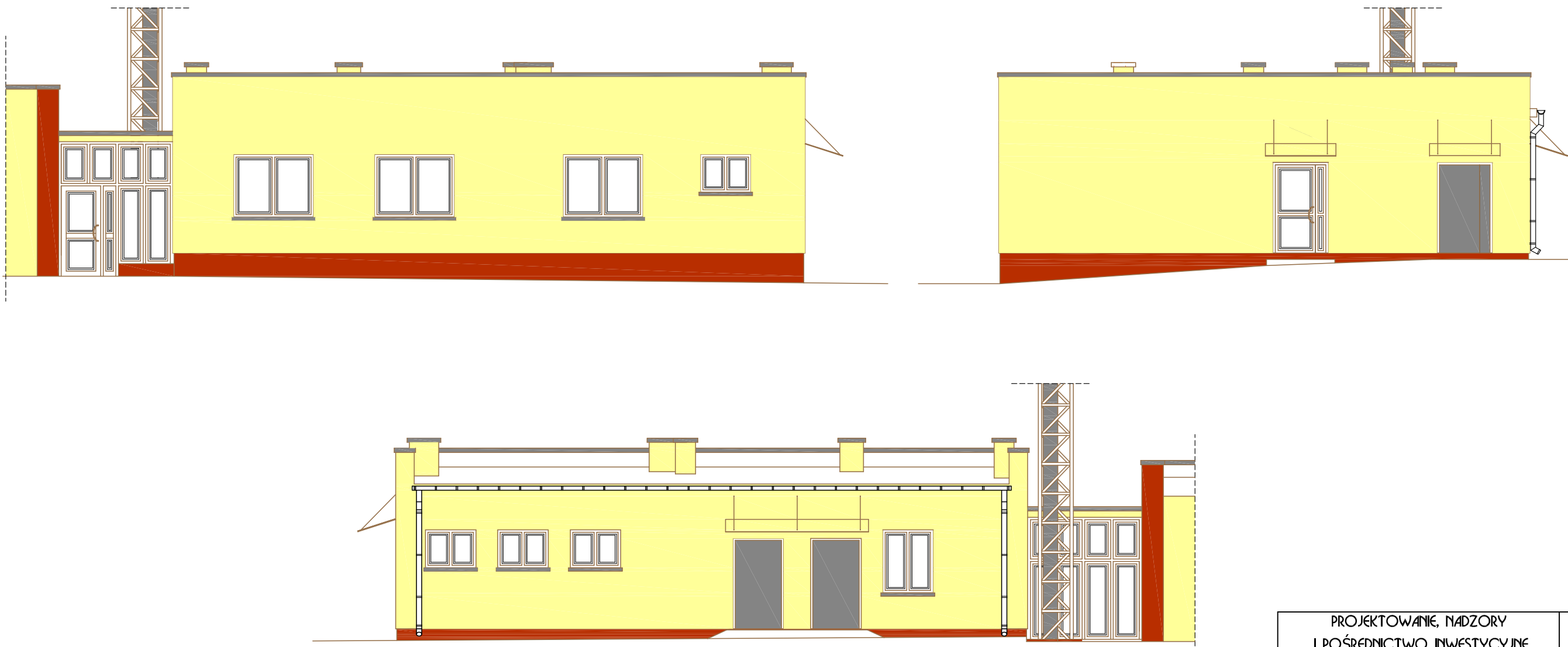


PRZEMKÓJ
skala 1:100

papa termozgrzewalna modyfikowana nawierzchniowa
papa termozgrzewalna modyfikowana podkladowa
twarda plyta z wełny mineralnej 2 cm
plyta dachowa rowkowa z wełny mineralnej 22 cm
parozizolacja
plyta stropowa żelbetowa
tynek wap.-cem. 2,0 cm

B	gres na kleju
	wylewka cementowa zbrojona siatką 4 - 5cm
	folia
	styropian 10 cm
	izolacja bitumiczna BOTAMENT
	podklad betonowy 12 - 15 cm
	podsyypka piaskowa 20 - 25 cm

PROJEKTOWANIE, NADZORY			Rys., nr
I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE			4
Miroslaw J. Ciemiński®			skala
89-642 RYTEL (U-52) 397-56-65			1:100
ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79			
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.		
Przeznaczenie	PRZEMKÓJ		
Branda	Infa i rozpiszka, uprawnienie budowlane		Data
Projektant	MIROSLAW J. CIEMIŃSKI Upr. budowl. do projektowania i nadzoru nad budowlami. Wydział Gminny Urzęd. Miasta i Gminy w Czersku. Nr ewid. UAN - NB - 7210/29/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/02/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/39/89		Podpis
	23.02.15		



PROJEKTOWANIE, NADZORY		Rys. nr
I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE		Skala
89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79		1:100
Oblekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.	
Przedmiot rys.	ELEWACJE	
Projektant	Brandz	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane
	Arch.-konstr.	MIROSLAW J. CIEMIŃSKI Upw. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - NB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/02/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89
		Data
		Podpis
		23.02.15



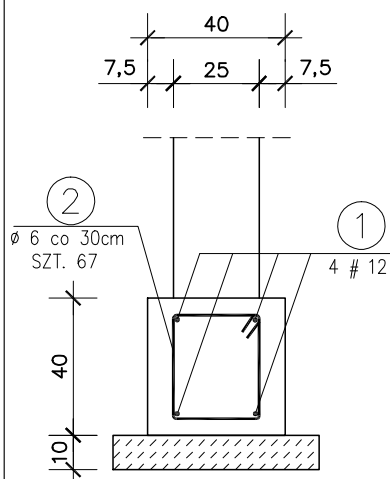
BETON C16/20 (B20)
CHUDY BETON C8/10 (B10)
STAL A-III /34GS/
STAL A-0 /St0S-b/
WYSOKOŚĆ ŁAW FUND. - 40 cm
OTULINA ZBROJENIA - 5 cm

1. Z podłoża gruntowego należy usunąć wszystkie napotkane grunty nasypowe, organiczne i zastąpić je pospółką zagęszczoną do $\lambda_s=0,98$.
2. Pod wszystkimi fundamentami wykonać podkład z chudego betonu C8/10 gr. 10 cm.
3. Ostatnią warstwę gruntu w wykopie usunąć ręcznie.
4. Po wykonaniu wykopu wezwać geologa w celu dokonania odbioru gruntu w wykopie.
5. Prace fundamentowe wykonać po wytyczeniu osi przez geodetę.
6. Pod ścianami działowymi murowanymi wykonać fundament o wymiarach 20 x 20 cm.
7. Zbrojenie podłużne ław fundamentowych w narożach budynku oraz w miejscach dochodzenia ścian prostopadłych uciąglić za pomocą prętów kątowych o ramionach 50 x 50 cm. W zestawieniu stali pręty uwzględniono w postaci 10% naddatku.
8. Fundamenty chronić przed przemarzaniem. Nie wolno pozostawić odkrytych fundamentów w okresie temp. niższych niż 0°C. Głębokość przemarzania wg PN-81/B-03020 wynosi 1,0m.
9. Rozpatrywać łącznie z rys. K2.

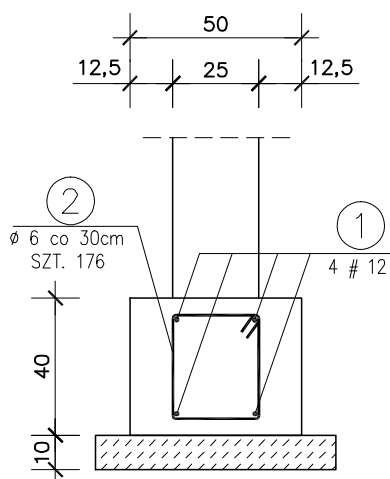
20

PRZEKROJE FUNDAMENTÓW SKALA 1 : 20

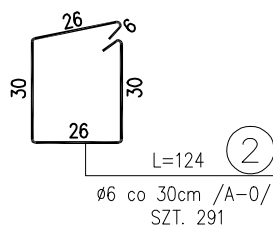
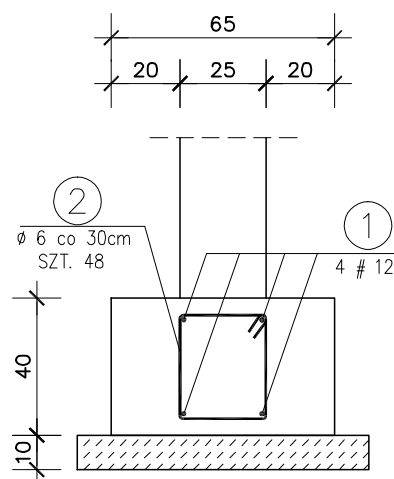
POZ. 4.1 40/40
mb. 20,0+10%



POZ. 4.2 50/40
mb. 52,8+10%



POZ. 4.3 65/40
mb. 14,4+10%



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ NA FUNDAMENTY ŻELBETOWE

NR	φ [mm]	Długość [m]	Ilość szt.	A - 0	A - III
				ø6	#12
1	#12	ΣL = 95,92	4		383,68
2	ø6	1,24	291	360,84	
Długość [mb]				360,84	383,68
Masa 1m [kg]				0,222	0,888
Masa wg φ [kg]				80,11	340,71
Masa ogółem [kg]				420,81	

± 0,00 = 126,10 m npm

BETON C16/20 (B20)
STAL A-III /34GS/
STAL A-0 /St0S-b/

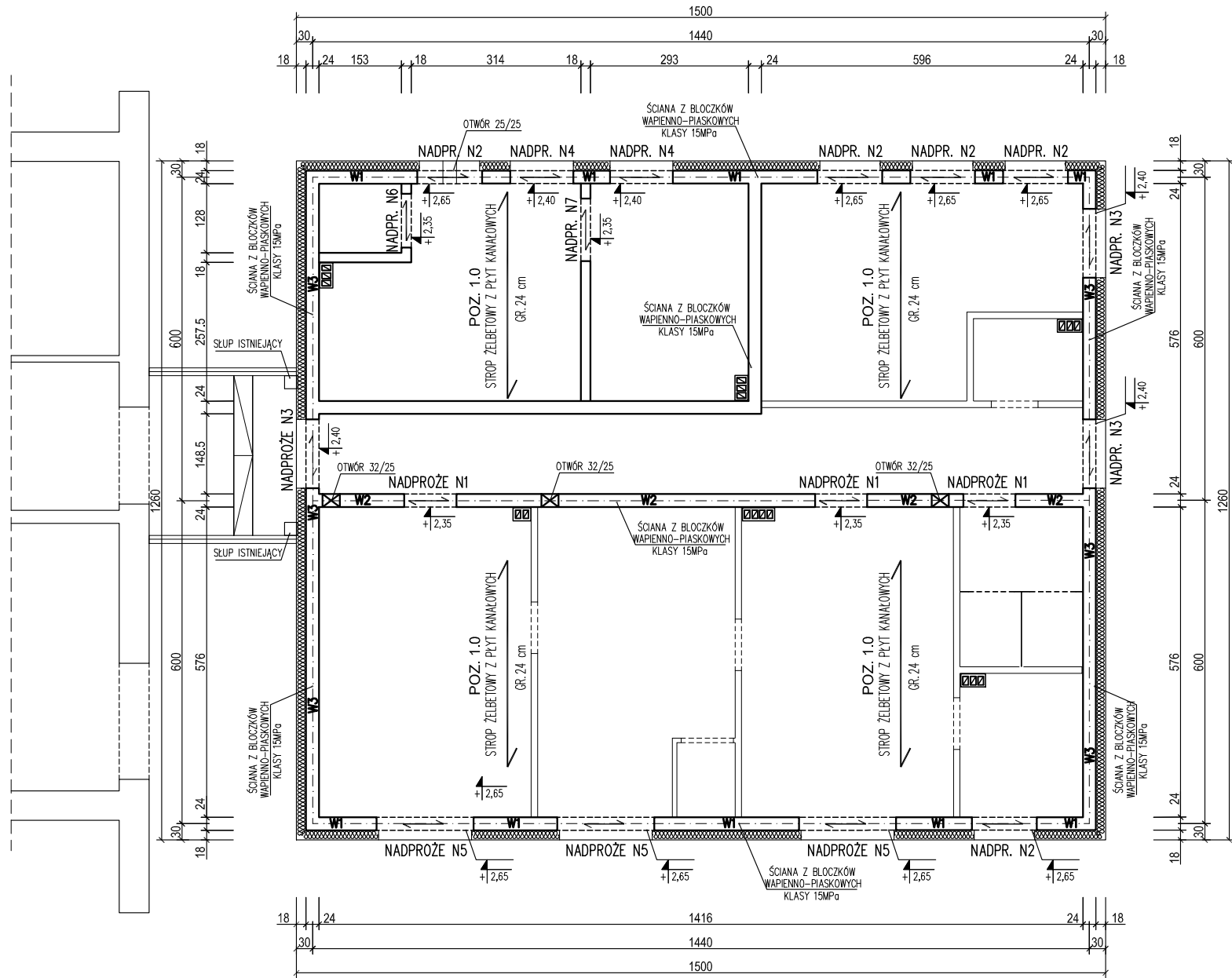
WYSOKOŚĆ ŁAW FUND. - 40 cm
OTULINA ZBROJENIA - 5 cm

UWAGI:

1. Rozpatrywać łącznie z rys. K1.
2. Pręty zbrojenia podłużnego łączyć na zakład 45d.
3. Max. w jednym miejscu łączyć 50% zbrojenia podłużnego.
4. Dla prętów zbrojenia podłużnego uwzgl. dodatki na zakłady +10%.
5. Wymiary sprawdzić na budowie

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE			
89-642 RYTEL ul. Brzezina 6 (0-52) 397-56-65 NIP 555-109-05-79			
Oblekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.		
Przedmiot rys.	PRZEKROJE FUNDAMENTÓW		
Projektant	Arch.+konstr.	MIROSLAW J. CIEMIŃSKI Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - KB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/02/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89	Rys. nr K2 Skala 1:20 Data 23.02.15 Podpis

RZUT MONTAŻOWY PARTERU
SKALA 1 : 100



BETON C25/30 (płyty kanałowe)
STAL A-IIIN /RB500W/

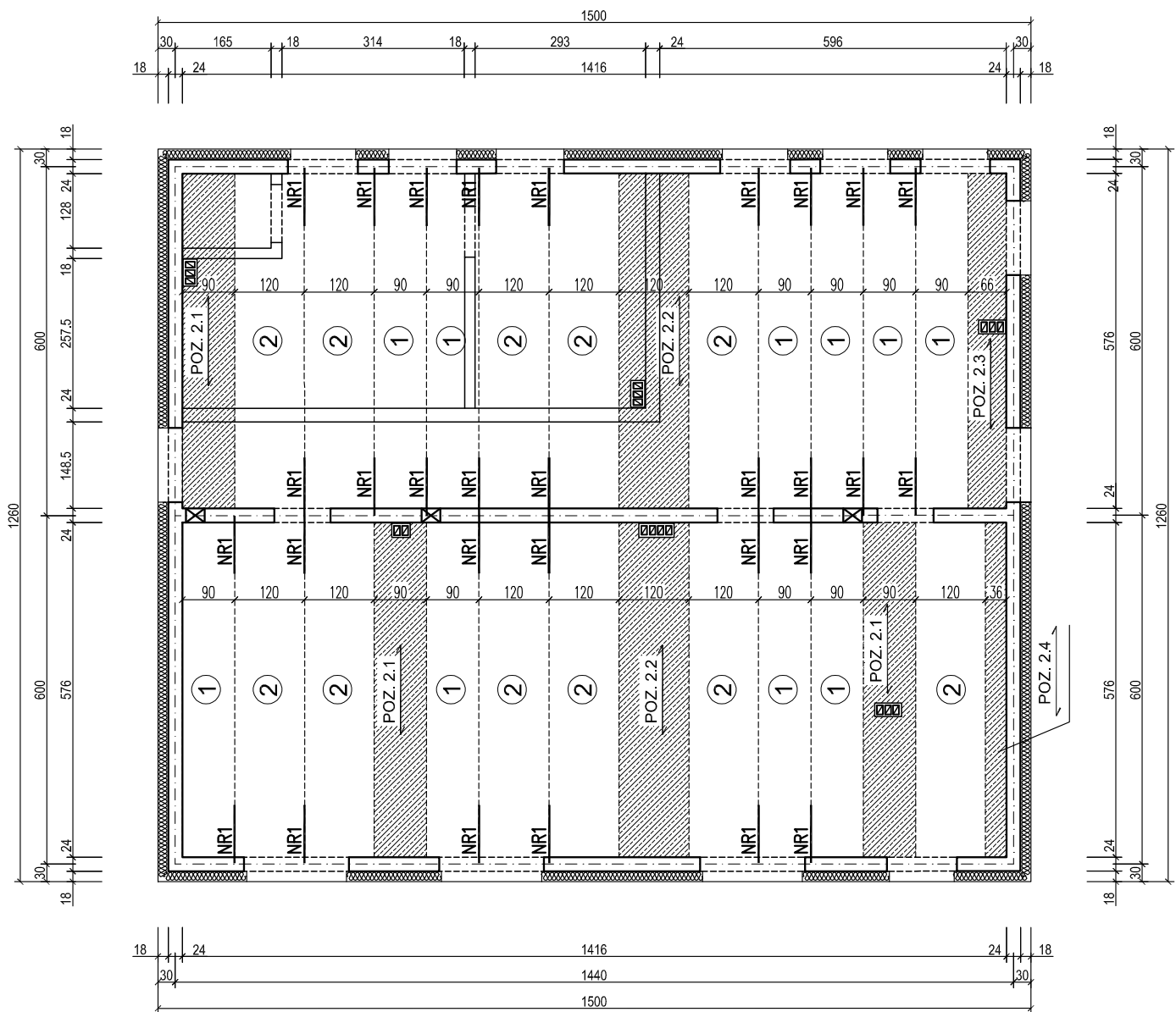
BETON C16/20 (B20)
STAL A-III /34GS/
STAL A-0 /St0S-b/
BLOCZEK WAPIENNO -
- PIASKOWY KL. 15 MPa

UWAGI:

1. Wymiary sprawdzić na budowie.

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Miroslaw J. Cieminski</i> ® 89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79		Rys., nr K3 Skala 1:100
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czernsk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.	
Przedmiot rys.	RZUT MONTAŻOWY	
	Branta MIROSLAW J. CIEMIŃSKI (upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt., konstr. - budowlanej) Nr ewid. UAN - KZ - 72107/57/85 Nr ewid. UAN - NB - 72107/57/85 Nr ewid. UAN - KZ - 72107/58/89	Data 23.02.15 Podpis
Projektant	Arch., konstr.	

ROZKŁAD PŁYT STROPOWYCH
KANAŁOWYCH
SKALA 1 : 100



ZESTAWIENIE PŁYT STROPOWYCH
KANAŁOWYCH

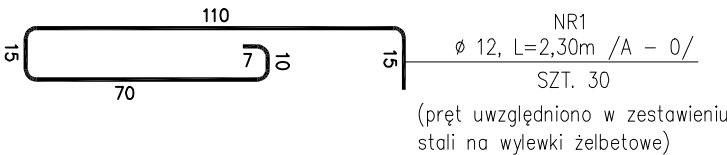
- ① - 596 x 119 SZT. 10
② - 596 x 89 SZT. 11

BETON C25/30 (płyty kanałowe)
STAL A-IIIN /RB500W/

BETON C16/20 (B20)
STAL A-III /34GS/
STAL A-0 /St0S-b/

GRUB. PŁYTY STROPOWEJ - 24 cm
DOPUSZCZ. OBCIĄŻENIE PONAD
CIĘŻAR WŁASNY - 4,5 kN/m2

PRĘTY ZBROJENIA PODPOROWEGO W SPOINACH
PODŁUŻNYCH PŁYT STROPOWYCH skala 1 : 20

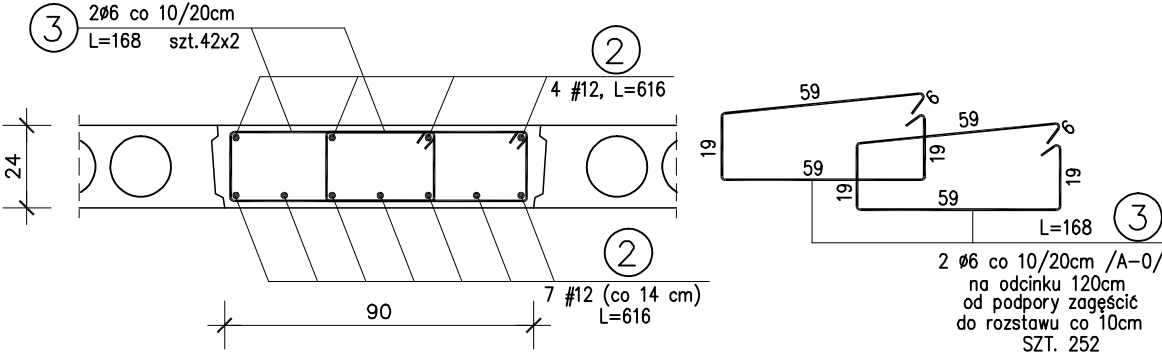


UWAGI:

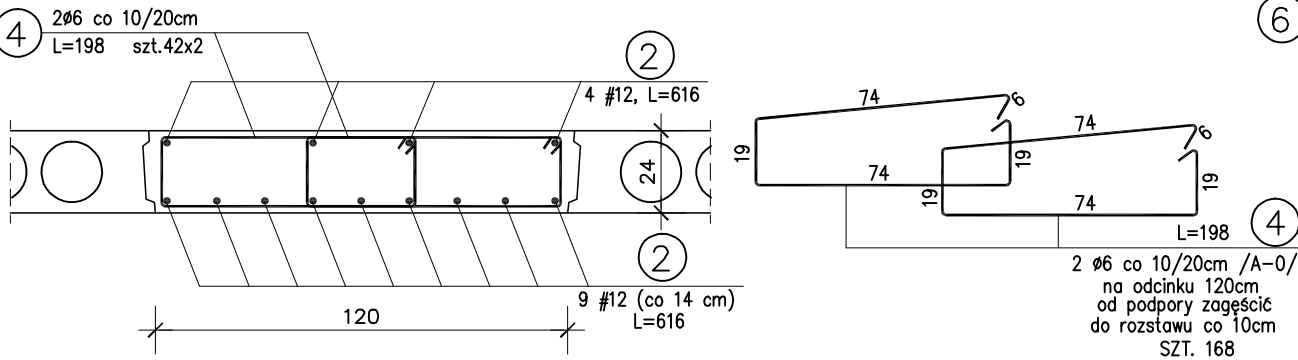
1. Min. głębokość oparcia płyt na podporze – 8 cm.
2. W spoinach podłużnych płyt stropowych stosować pręty $\varnothing$ 12 ze stali A – 0.
3. Rozpatrywać łącznie z rzutem montażowym.
4. Przy otworach pręty wyciąć.
5. Wymiary sprawdzić na budowie.

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemieński</i> 89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79		Rys., nr K4 Skala 1:100
Oblekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.	
Przedmiot rys.	ROZKŁAD PŁYT STROPOWYCH	
Projektant	Arch.+konstr.	MIROSLAW J. CIEMIŃSKI Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - NB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - K2 - 7210/00/87 Nr ewid. UAN - K2 - 7210/35/89

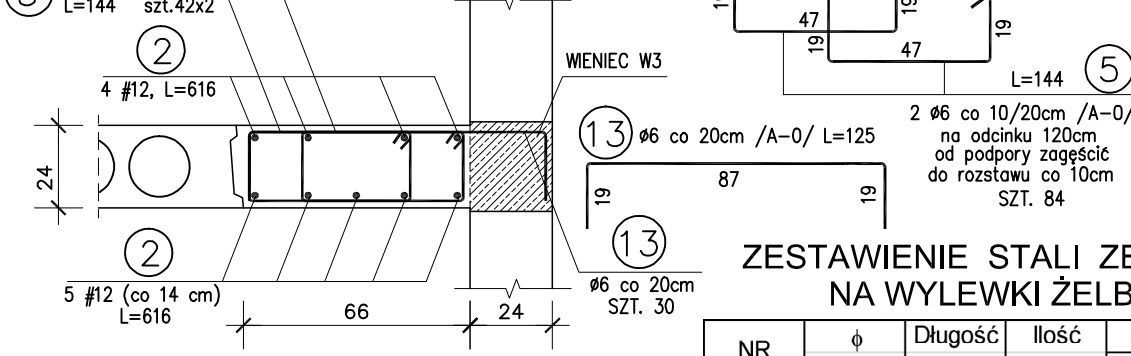
POZ.2.1 WYLEWKA 1
L = 600 cm, B = 90 cm
SZT. 3



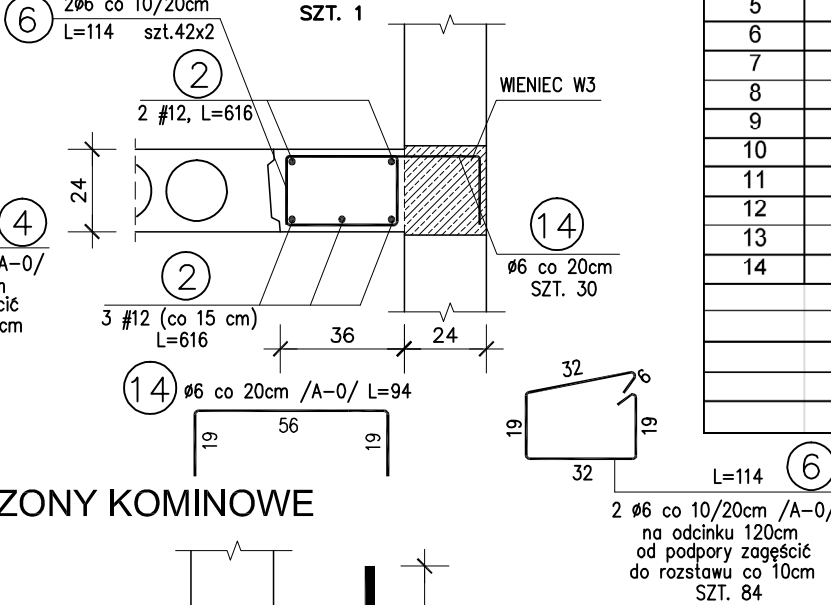
POZ.2.2 WYLEWKA 2
L = 600 cm, B = 120 cm
SZT. 2



POZ.2.3 WYLEWKA 3
L = 600 cm, B = 66 cm
SZT. 1



POZ.2.4 WYLEWKA 4
L = 600 cm, B = 36 cm
SZT. 1

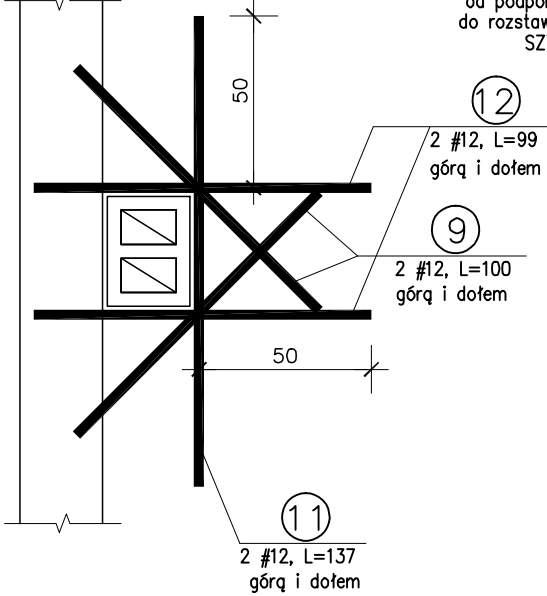
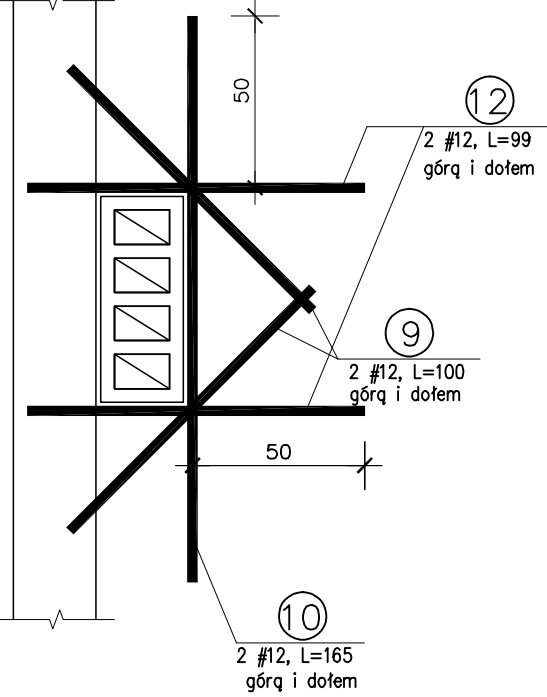
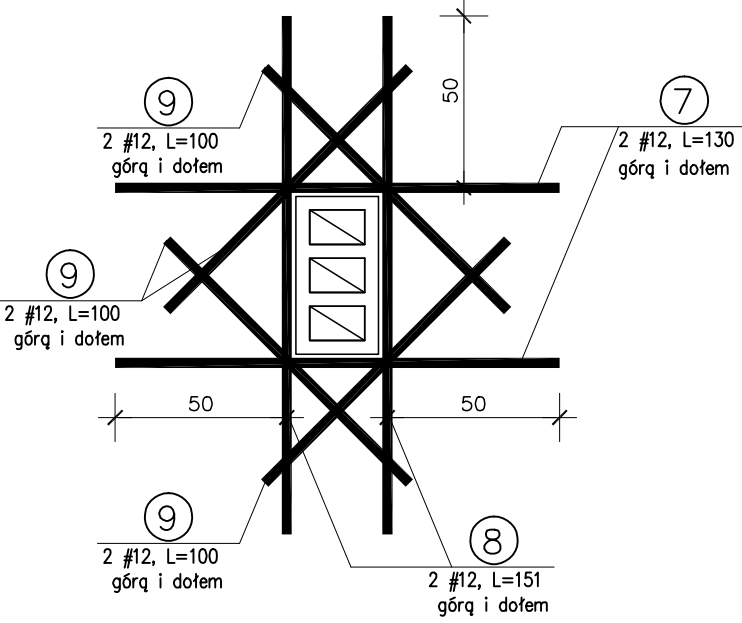


WYLEWKI ŻELBETOWE
SKALA 1 : 20

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ
NA WYLEWKI ŻELBETOWE

NR	φ [mm]	Długość [m]	Ilość szt.	A - 0 φ6	A - 0 φ12	A - III #12
1	φ12	2,30	30		69,00	
2	#12	6,16	73			449,68
3	φ6	1,68	252	423,36		
4	φ6	1,98	168	332,64		
5	φ6	1,44	84	120,96		
6	φ6	1,14	84	95,76		
7	#12	1,30	10			13,00
8	#12	1,51	14			21,14
9	#12	1,00	32			32,00
10	#12	1,65	2			3,30
11	#12	1,37	2			2,74
12	#12	0,99	12			11,88
13	φ6	1,25	60	75,00		
14	φ6	0,94	30	28,20		
Długość [mb]				1075,92	69,00	533,74
Masa 1m [kg]				0,222	0,888	0,888
Masa wg φ [kg]				238,85	61,27	473,96
Masa ogółem [kg]				774,09		

PRZYKŁADOWE DOZBROJENIE OTWORÓW NA TRZONY KOMINOWE



UWAGI:
1. Wymiary sprawdzić na budowie.

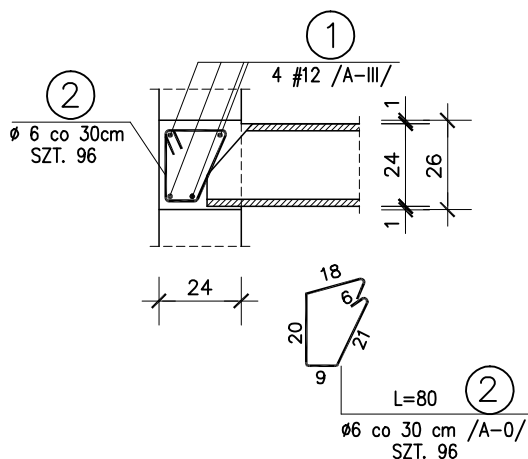
BETON C16/20 (B20)
STAL A-III /34GS/
STAL A-0 /St0S-b/
OTULINA ZBROJENIA - 2,5 cm

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> 89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79		Rys. nr K5 Skala 1:20
Objekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.	
Przedmiot rys.	WYLEWKI ŻELBETOWE	
Projektant	Arch.+konstr.	Mirosław J. Ciemiński Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - KB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - K2 - 7210/80/87 Nr ewid. UAN - K2 - 7210/35/89

WIEŃCE ŻELBETOWE SKALA 1 : 20

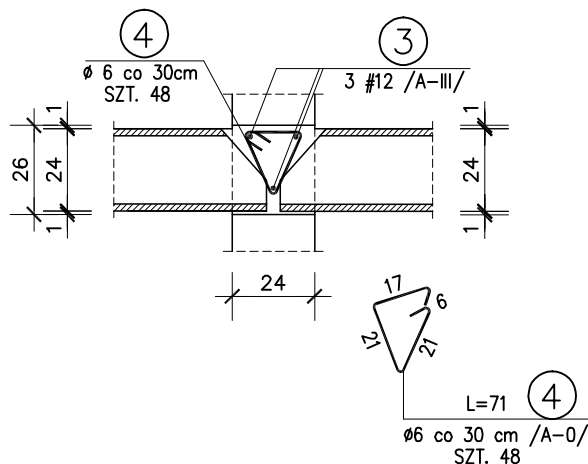
WIENIEC W1

mb. 28,8+10%



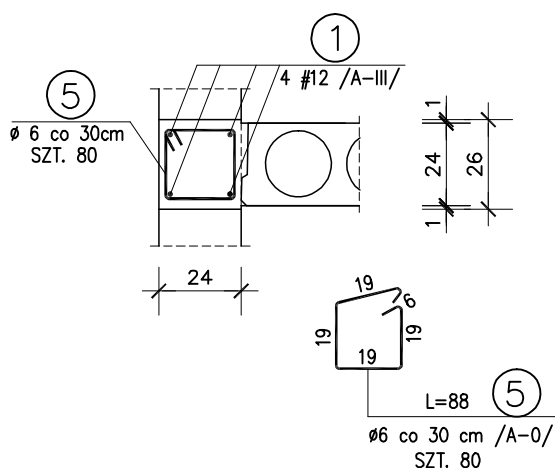
WIENIEC W2

mb. 14,4+10%



WIENIEC W3

mb. 24,0+10%



BETON C16/20 (B20)

STAL A-III /34GS/

STAL A-0 /St0S-b/

OTULINA ZBROJENIA - 2,0 cm

UWAGI:

1. Wymiary sprawdzić na budowie.
2. Dla prętów zbrojenia podłużnego wieńców uwzględniono dodatki na zakłady +10%
3. Zbrojenie podłużne wieńców w narożach budynku oraz w miejscach dochodzenia ścian prostokątnych uciągnąć za pomocą prętów kątowych o ramionach 50 x 50cm. W zestawieniu stali pręty uwzględniono w postaci 10% naddatku.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ NA WIEŃCE ŻELBETOWE

NR	φ [mm]	Długość [m]	Ilość szt.	A - 0	A - III
1	#12	ΣL = 58,08	4	φ6	#12
2	φ6	0,80	96	76,80	
3	#12	ΣL = 15,84	3		47,52
4	φ6	0,71	48	34,08	
5	φ6	0,88	80	70,40	
Długość [mb]				181,28	279,84
Masa 1m [kg]				0,222	0,888
Masa wg φ [kg]				40,24	248,50
Masa ogółem [kg]				288,74	

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> 89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79				Rys. nr K6
Olekt Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.				Skala 1:20
Przedmiot rys. WIENICE				
Projektant	Arch.+konstr.	Imię i nazwisko, uprawnień budowlane	Data	Podpis
		MIROSLAW J. CIEMIŃSKI Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - KB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/02/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89	23.02.15	

NADPROŻA ŻELBETOWE
SKALA 1 : 20

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ
NA NADPROŻA ŻELBETOWE

NR	φ	Długość [m]	Ilość szt.	A - 0	A - III	A - III
	[mm]			φ6	#10	#12
1	#10	1,47	6		8,82	
2	#10	1,77	6		10,62	
3	φ6	0,84	130	109,20		
4	#10	1,70	10		17,00	
5	#10	2,00	10		20,00	
6	#10	1,78	6		10,68	
7	#10	2,08	6		12,48	
8	#10	1,67	6		10,02	
9	#10	1,97	6		11,82	
10	#12	2,30	9			20,70
11	#12	2,60	6			15,60
12	#10	1,50	2		3,00	
13	#10	1,80	2		3,60	
14	φ6	0,72	13	9,36		
Długość [mb]				118,56	108,04	36,30
Masa 1m [kg]				0,222	0,617	0,888
Masa wg φ [kg]				26,32	66,66	32,23
Masa ogółem [kg]					125,22	

BETON C16/20 (B20)
STAL A-III /34GS/
STAL A-0 /St0S-b/

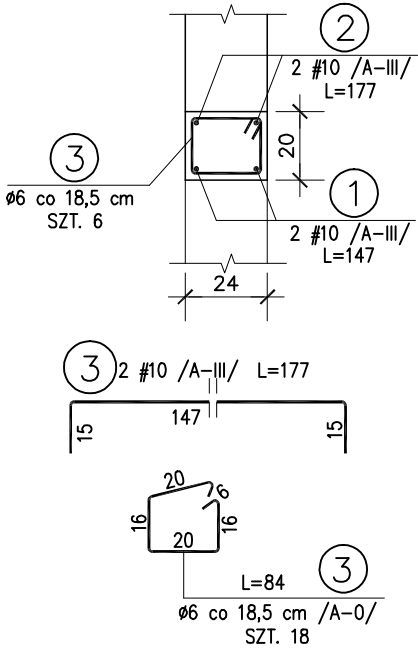
OTULINA ZBROJENIA - 2,0 cm

UWAGI:

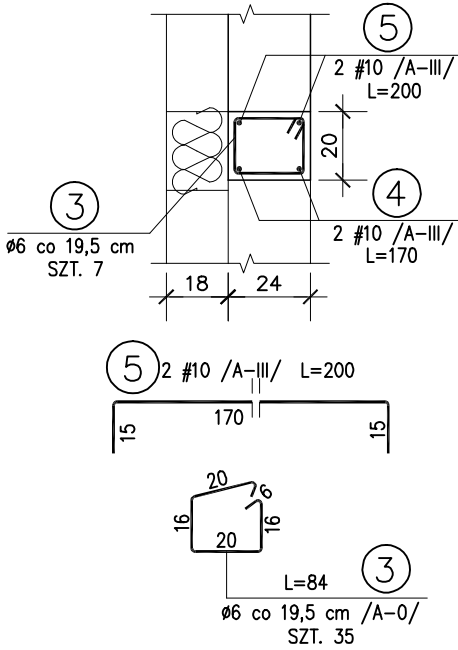
1. Wymiary sprawdzić na budowie.

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemński</i> 89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79			Rys. nr K7 Skala 1:20
Objekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.		
Przedmiot rys.	NADPROŻA		
Projektant	Arch.+konstr.	Mirosław J. Ciemński Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - NB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - K2 - 7210/00/87 Nr ewid. UAN - K2 - 7210/35/89	Data 23.02.16

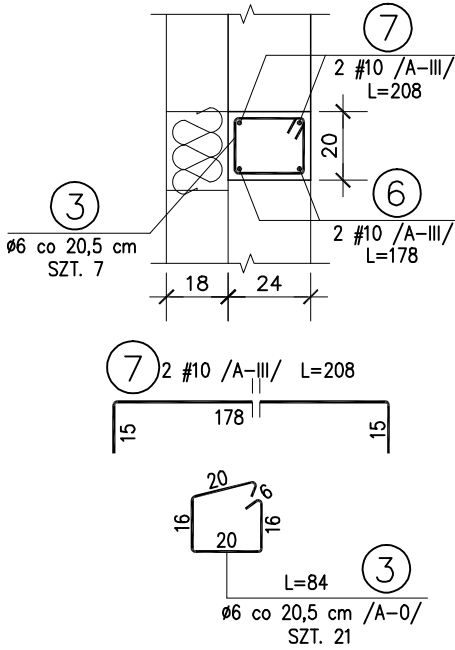
NADPROŻE N1
L = 96,5 cm
SZT. 3



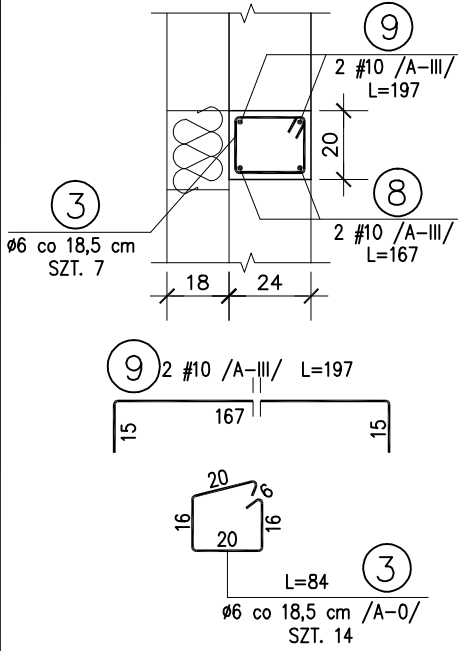
NADPROŻE N2
L = 120 cm
SZT. 5



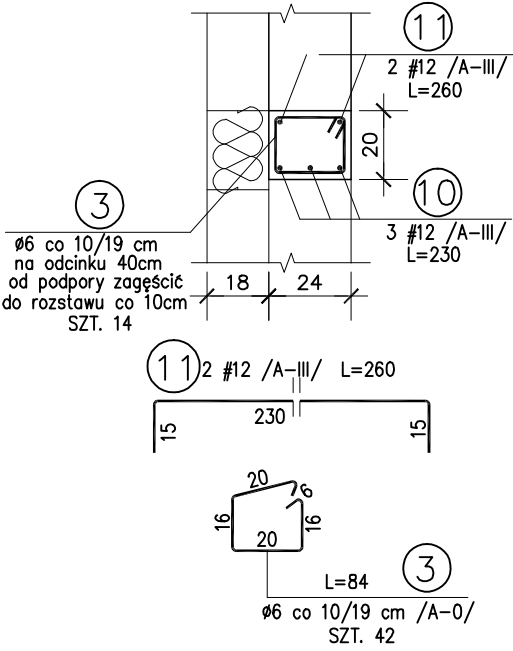
NADPROŻE N3
L = 128 cm
SZT. 3



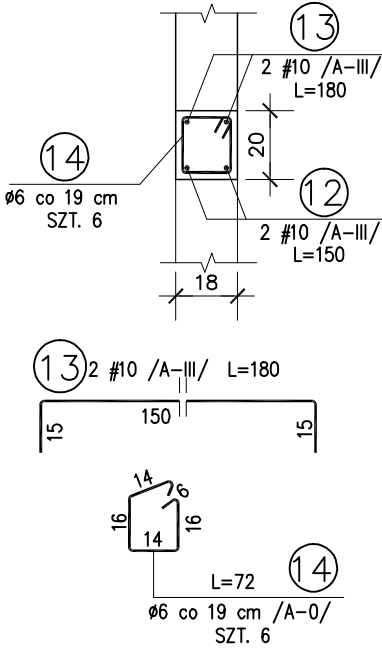
NADPROŻE N4
L = 116,5 cm
SZT. 2



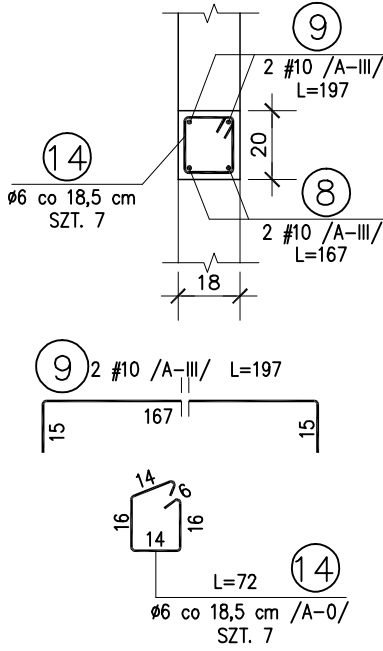
NADPROŻE N5
L = 180 cm
SZT. 3

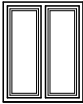
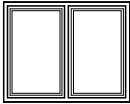


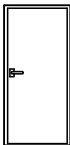
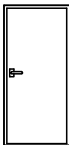
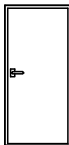
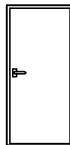
NADPROŻE N6
L = 100 cm
SZT. 1

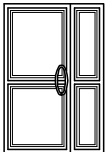
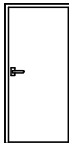
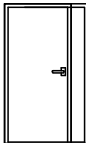
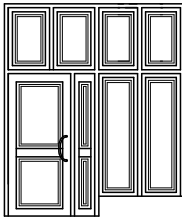
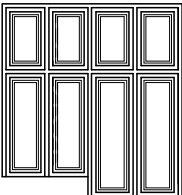


NADPROŻE N7
L = 116,5 cm
SZT. 1



OZNACZENIE NA RYSUNKU		120/90–NW	120/150	180/150–NW	
OZNACZENIE PRODUCENTA		–	–	–	
PRODUCENT STOLARKI		–	–	–	
ZESTAWIENIE OKIEN					
SCHEMAT					
Wymiary zestawcze	So x Ho	1200/900	1200/1500	1800/1500	
Zewnętrzne wymiary ościeżnicy	Sz	1200	1200	1800	
	Hz	900	1500	1500	
Wymiary w świetle ościeżnicy	S	–	–	–	
	H	–	–	–	
Wys. do parapetu	Hp	–	–	–	
	IŁOŚĆ:	4	1	3	
UWAGI				NIEPRZEZIERNE	

OZNACZENIE NA RYSUNKU		90/205	90/205–KN	100–205/EI60	110/205/EI60	80/205–KN
OZNACZENIE PRODUCENTA		–	–	–	–	–
PRODUCENT STOLARKI		INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE
ZESTAWIENIE DRZWI WEWNĘTRZNYCH						
SCHEMAT						
Wymiary w świetle przejścia	So	900	900	1000	1100	800
	Ho	2050	2050	2050	2050	2050
Wymiary zewnętrzne otworu	Sz	–	–	–	–	–
	Hz	–	–	–	–	–
Wymiary w świetle ościeżnicy	S	–	–	–	–	–
	H	–	–	–	–	–
	IŁOŚĆ:	1	1	3	2	1P
UWAGI			- drzwi z kratką wentylacyjną lub podcięciem		EI 60	

		120/210	110/210	120/210	275/320	275/320
OZNACZENIE PRODUCENTA		–	–	–	–	–
PRODUCENT STOLARKI		INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE
ZESTAWIENIE DRZWI zewnętrznych						
SCHEMAT						
Wymiary w świetle przejścia	So	1200	1100	1200	2750	2750
	Ho	2100	2100	2100	3200	3200
Wymiary zewnętrzne otworu	Sz	–	–	–	–	–
	Hz	–	–	–	–	–
Wymiary w świetle ościeżnicy	S	–	–	–	–	–
	H	–	–	–	–	–
	IŁOŚĆ:	2	2L	1	1	1
UWAGI		- szkło bezpieczne - szerokość skrzydła podstawowego min. 90 cm w świetle ościeżnicy			- szkło bezpieczne - szerokość skrzydła podstawowego min. 90 cm w świetle ościeżnicy	- szkło bezpieczne

Wymiary sprawdzić na budowie.

SPIS TREŚCI

A. Opis techniczny	str. 3 – 10
B. Obliczenia statyczne	str. 11 - 14
C. Załączniki formalno-prawne	str. 15 - 28
D. Uzgodnienia	str. 29 - 31
E. Część rysunkowa:	str. 32 – 43
1. Projekt zagospodarowania działki	skala 1:500
2. Rzut przyziemia	skala 1:100
3. Rzut dachu	skala 1:100
4. Przekrój	skala 1:100
5. Elewacje	skala 1:100
6. Rzut fundamentów K1	skala 1:100
7. Przekroje fundamentów K2	skala 1:20
8. Rzut montażowy K3	skala 1:100
9. Rozkład płyt dachowych K4	skala 1:100
10. Wylewki stropowe K5	skala 1:20
11. Wieńce K6	skala 1:20
12. Nadproża K7	skala 1:20
13. Zestawienie stolarki	str. 44
14. Zaświadczenie	str. 45

Opracowanie wykonano z wykorzystaniem legalnego oprogramowania:

- ArchiCAD firmy Graphisoft nr licencji 10-6003456
- ZWCAD nr licencji 570CF84B
- ABC płyta, ABC obiekt 3D
- Expert Analiza ciepłno-wilgotnościowa
- Microsoft Office Small Business

A. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.

Podstawą wykonania niniejszego opracowania jest zlecenie na wykonanie prac projektowych dla Zakładu Gospodarki Komunalnej w Czersku ul. J. Kilińskiego 15.

Decyzja o warunkach zabudowy wydana przez Burmistrza Czerska.

Uzgodnienia z inwestorem dotyczące przeznaczenia i funkcji projektowanego obiektu.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 (z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Normy i normatywy techniczne.

2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa budynku socjalno-biurowego dla potrzeb inwestora związanego z prowadzoną działalnością w Czersku przy ul. J. Kilińskiego 15, działka o nr ewidencyjnym 318/4.

Opis do projektu zagospodarowania działki.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Działka nr ewidencyjny 318/4, położona jest w Czersku przy ul. J. Kilińskiego i wraz z istniejącą infrastrukturą pełni funkcję zaplecza administracyjnego inwestora. W chwili obecnej teren jest zabudowany obiektami związanymi z prowadzoną działalnością. Na działce jest uzbrojenie instalacyjne (całość wyłącznie w gestii i administracji inwestora), niezbędne dla funkcjonowania obiektu.

Zakłada się występowanie w miejscu projektowanej lokalizacji rozbudowy, gruntu w postaci piasków drobnych, nośnych I_d 0,25. Badania geologiczne wykonane przez Biuro Usług Geologicznych GEOPROGIL Zygmunt Kola z Gdańska. Pierwsza kategoria geotechniczna warunki gruntowe proste. Dla takich warunków przyjęto fundamenty bezpośrednie w postaci ław fundamentowych. Prace ziemne prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntu, chronić wykop przed zalaniem wodą i zamarznięciem. Ewentualne rozmoczone partie gruntu należy usunąć i zastąpić chudym betonem.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Miejsce realizacji obiektu kubaturowego to strona wschodnia istniejącego budynku biurowego. Budynek usytuowano główną osią w kierunku wschód - zachód. Obsługa komunikacyjna z terenu zakładowego za pośrednictwem istniejących dróg wewnętrznych. Budynek jednokondygnacyjny ze stropodachem jednospadowym.

Projektowana rozbudowa budynku o część socjalną przeznaczona jest w swej podstawowej funkcji na szatnie dla pracowników obsługujących wywóz nieczystości.

Zamierzenie jest zgodne z decyzją o warunkach zabudowy Nr 138wz/2014 z dnia 09 lutego 2015 r. wydaną przez Burmistrza Czerska. Lokalizacja nie koliduje z istniejącą zabudową na działkach sąsiednich. Projektowany obiekt nie wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze oraz nie narusza praw osób trzecich, wynikających z jego usytuowania oraz projektowanej funkcji, równocześnie opracowanie uwzględnia **wszystkie zapisy** i warunki w/w decyzji.

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia nie zostanie ograniczony dla innych nieruchomości dostęp do drogi publicznej (ist. wjazd z ul. J. Kilińskiego). Nie zostanie również ograniczony dostęp do możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, środków łączności, światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, co wynika jednoznacznie z załączonego projektu zagospodarowania działki.

- 4.1. Odprowadzenie wód deszczowych na teren działki inwestora.
- 4.2. Zasilanie energetyczne z sieci energetycznej w ramach istniejącej mocy.
- 4.3. Obiekt ogrzewany z własnego źródła ciepła.

Bilans terenu.

Pow. części działki objętej opracowaniem		1 704,0 m ²
Pow. zabudowy		
	projektowana	189,5 m ²
	istniejąca	587,0 m ²
Pow. komunikacji		
	projektowana	227,2 m ²
	istniejąca	640,8 m ²
Pow. terenów zielonych		59,5 m ²

5. Charakterystyka ekologiczna.

Projektowana zabudowa nie wprowadza (poza czasem budowy) szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie będzie powodować w stosunku do nieruchomości sąsiednich uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie. Charakter użytkowania pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i powierzchnią utwardzoną w postaci dróg.

6. Charakterystyka energetyczna.

Charakterystyka energetyczna zawarta w proj. branży sanitarnej.

Opis do projektu rozbudowy.

7. Program użytkowy i opis konstrukcji obiektu.

Zaprojektowano budynek jako jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony przekryty jednospadowym dachem o nachyleniu połaci 3 %.

Projektowany poziom $\pm 0,00$ znajduje się na rzędnej 126,40 m n.p.m.

Dla istniejących warunków gruntowych przyjęto posadowienie bezpośrednie w postaci ław fundamentowych.

8. Dane powierzchniowe i kubaturowe.

8.1. Powierzchnie pomieszczeń:

Ozn.	Pomieszczenie	Pow. użytk. m ²	Wykończenie posadzeki	Ściany
1	Kotłownia	17,4	gres na kleju	malowanie farbami emulsyjnymi

				na pełną wys. pomieszczenia
2	Pom. gaszenia żużla	1,6	gres na kleju	malowanie farbami emulsyjnymi na pełną wys. pomieszczenia
3	Podręczny skład paliwa	11,9	pos. cementowa zatarta na gładko	malowanie farbami emulsyjnymi na pełną wys. pomieszczenia
4	Magazyn	20,2	gres na kleju	malowanie farbami emulsyjnymi na pełną wys. pomieszczenia
5	Pom. porządkowe	3,0	gres na kleju	malowanie farbami emulsyjnymi na pełną wys. pomieszczenia płytki ceramiczne w formie fartucha w obrębie umywalki i zlewu
6	Komunikacja	21,7	gres na kleju	malowanie farbami emulsyjnymi na pełną wys. pomieszczenia
7	WC	6,4	gres na kleju	sufit i ściany, malowanie farbami emulsyjnymi, ściany z płytek ceramicznych wys. 2,0 m
8	Suszarńia odzieży	5,9	gres na kleju	sufit i ściany, malowanie farbami emulsyjnymi, ściany z płytek ceramicznych wys. 2,0 m
9	Szatnia odzieży roboczej	22,5	gres na kleju	sufit i ściany, malowanie farbami emulsyjnymi, ściany z płytek ceramicznych wys. 2,0 m
10	Umywalnia	19,0	gres na kleju	sufit i ściany, malowanie farbami emulsyjnymi, ściany z płytek ceramicznych wys. 2,0 m
11	Szatnia odzieży domowej	22,5	gres na kleju	sufit i ściany, malowanie farbami emulsyjnymi, ściany z płytek ceramicznych wys. 2,0 m
	RAZEM:	152,1		

8.2. Powierzchnia użytkowa

Projektowany budynek o wymiarach konstrukcyjnych (w osiach (14,40 i 12,00 m);

Długość budynku 15,02 m, szerokość 12,62 m, wysokość 5,01 m.

część projektowana $P_u = 152,1 \text{ m}^2$

część istniejąca $P_{ui} = 471,1 \text{ m}^2$

8.3. Powierzchnia zabudowy

część projektowana $P_z = 189,5 \text{ m}^2$

część istniejąca $P_{zi} = 587,0 \text{ m}^2$

8.4. Kubatura:

część projektowana $V_0 = 797,8 \text{ m}^3$

część istniejąca $V_{0i} = 2\,441,7 \text{ m}^3$

9.0. Założenia ogólne.

Budynek zaprojektowano przy następujących założeniach:

- strefa obciążenia śniegiem: II
- strefa obciążenia wiatrem: I
- strefa przemarzania gruntu: II
- strefa klimatyczna: II

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej. Stropodach jednospadowy żelbetowy z płyt wielotworowych, pokrycie papowe z izolacją z wełny mineralnej.

Budynek wyposażony w instalacje, wody, kanalizacji, centralnego ogrzewania, elektryczną i wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej.

Obiekt pełniący funkcję zespołu szatni i umywalni dla 20 pracowników ekip obsługujących wywóz nieczystości.

9.1. Fundamenty.

Zaprojektowano posadowienie na ławach żelbetowych. Głębokość posadowienia min. 1,0 m Brak wody gruntowej. Wymiary i zbrojenie wg rysunków konstrukcyjnych. Beton C16/20, stal A-III.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych sprawdzić przebieg uzbrojenia i w jego rejonie wykopy wykonywać ręcznie. Roboty prowadzić w taki sposób, aby nie doprowadzić do rozluźnienia piasków drobnych występujących w podłożu. W tym celu ostatnią warstwę gruntu z wykopu należy usuwać ręcznie. Wykop fundamentowy należy zabezpieczyć przed wpływem opadów atmosferycznych, przenikaniem wód gruntowych i powierzchniowych oraz przemarzaniem, aby nie dopuścić do rozmiękczenia, rozluźnienia i osłabienia podłoża.

UWAGA:

Bezwzględnie należy przeprowadzić kontrolę przez osobę uprawnioną zgodności występujących gruntów w wykopie. W przypadku stwierdzenia gruntów innych niż założone lub słabonośnych należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany sposobu fundamentowania obiektu.

9.2. Ściany.

Ściany zewnętrzne nadziemna dwuwarstwowe murowane z boczków silikatowych, grub. 24 cm (15 MPa) na zaprawie cementowo-wapiennej, pełne spoiny poziome i pionowe (nie dopuszcza się murowania w systemie klejowym); docieplenie 18 cm w systemie SBO z wełny mineralnej lub styropianu elewacyjnego. Ściany fundamentowe docieplone 12 cm styroduru w systemie SBO.

Ściany wewnętrzne z bloczków silikatowych grub. 24, 12 i 8 cm. Wydzielenia kabin sanitarnych i natrysków systemowe z płyt wodoodpornych HPL.

9.3. Stropodach, pokrycie.

Dach konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej (płyty kanałowe), jednospadowy. Izolacja termiczna z warstwy wełny skalnej grub. 22 i 2 cm, rowkowanej z zastosowaniem kominków wentylacyjnych; pokrycie z 2 warstw papy termozgrzewalnej. Nachylenie połaci dachowej 3%.

9.4. Kominy:

Zaprojektowano kominy prefabrykowane keramzytobetonowe. Ponad dachem obmurowane cegłą licową, wyprowadzone ponad dach zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy montażu stosować wytyczne firmy producenta kominów przyjętych do realizacji. Komin dymowy dla obsługi kotłowni, systemowy, hybrydowy z wkładem ceramicznym dostarczany jako gotowy zestaw wraz z konstrukcją wsporczą. Dostęp do kominów wentylacyjnych za pośrednictwem podnośnika koszowego lub gotowej aluminiowej, anodowanej drabiny zewnętrznej. Wyloty przewodów wentylacyjnych zabezpieczone gotowymi zdejmowanymi kratkami w systemie ze sprężyną. Czapki kominowe żelbetowe grub. 12 cm.

9.5. Wieńce i rdzenie.

Wieńce żelbetowe monolityczne z betonu C16/20 zbrojone stalą A-III wg rysunków konstrukcyjnych.

9.6. Nadproża.

Nadproża żelbetowe monolityczne wylewane na budowie. Beton C16/20, stal A-III.

9.7. Wentylacja:

Wentylacja grawitacyjna wywiewna za pośrednictwem prefabrykowanych elementów z betonu lekkiego, nawiew przez nawietrzaki ściennie i higrosterowane w ramie okiennej. W pomieszczeniach szatni, umywalni i sanitarnych wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna wg projektu instalacji sanitarnych.

9.8. Izolacje.

- ♦ **termiczne:** posadzki - 10,0 cm styropianu ekspandowanego typu podłoga;
ścian nadziemna – od zewnątrz w systemie SBO 18,0 cm styropianu ekspandowanego ($\lambda=0,036$ W/mK); ścian fundamentowych z 12 cm polistyrenu ekstrudowanego;
stropodachu – 24 cm wełny kamiennej rowkowanej w układzie warstw, 22 cm warstwa podkładowa rowkowana 250N ($\lambda=0,036$ W/mK) i 2 cm warstwy podkładowej pod pokrycie 600N ($\lambda=0,038$ W/mK);
- ♦ **przeciwwilgociowe i przeciwwodne:** pozioma i pionowa pomieszczeń sanitarnych i pomieszczenia składu opału w postaci folii w płynie; pokrycie dachowe z dwu warstw papy termozgrzewalnej, modyfikowanej SBS. Izolacja ław fundamentowych w postaci 2 warstw papy termozgrzewalnej. Izolacje pionowe ścian fundamentowych w postaci szlamowych mas bitumicznych dostosowanych do realizacji w gruntach wilgotnych. Izolacja podposadzkowa bitumiczna lub z pap termozgrzewalnych

9.9. Podłogi i posadzki:

Posadzki pomieszczeń sanitarnych, szatni, komunikacji i pomieszczeń pomocniczych - gres o wymiarach 40 x 40 cm na kleju ułożony ze spadkiem w kierunku krutek ściekowych w pomieszczeniach sanitarnych. Pod płytkami gresowymi pomieszczeń sanitarnych izolacja z folii w płynie. W pomieszczeniu składu paliwa posadzka cementowa zatarta na gładko. W obrębie wejść do budynku zastosować z zewnątrz systemowe wycieraczki zlicowane z powierzchnią komunikacyjną. Należy zwrócić uwagę na właściwe wykonanie dylatacji posadzkowych.

9.10. Wykończenie wewnętrzne:

- **tynki wewnętrzne:** wapienno-cementowe, kat. III + gładzie na ścianach i sufitach;
- **glazura:** w pomieszczeniach sanitarnych, okładzina z płytek ceramicznych glazurowanych na wys. 2,0 m;
- **malowanie:** ścian i sufitów - farbami silikatowymi lub silikonowymi wg kolorystyki i wystroju wnętrza; pomieszczenia komunikacji wykończone tynkiem dekoracyjnym na zagruntowanym podłożu, dyspersja żywic z tworzywem sztucznym, porowatym, drobnoziarnistym, wytrzymałym i łatwym w utrzymaniu w czystości, odpornym na uszkodzenia mechaniczne, niepalnym o oporze dyfuzyjnym ok. 0,1 m; kolor wg wystroju wnętrza
- **parapety:** gotowe wykonane z płyt "konglomeratów" dostarczane wraz z oknami, grub. 3 cm.

9.11. Okna i drzwi:

Zaprojektowano okna białe PCV i aluminiowe (istniejąca zadaszenie zamienione na wiatrołap o podwyższonej izolacyjności cieplnej $U_w = 0,85$ W/m²K. Okno i drzwi wiatrołapu szklone szkłem bezpiecznym. Należy stosować okna wyposażone w nawiewniki spełniające wymagania dotyczące wentylacji pomieszczeń oraz okucia pozwalające na ich otwarcie.

Drzwi wewnętrzne, płytowe, przylgowe, ramiak drewniany obłożony płytą malowaną HDF z wypełnieniem płytą wiórową otworowaną. Kolor z palety RAL dostosowany do wystroju wnętrza. Ościeżnice obejmujące, dostosowane szerokością do ściany w której drzwi są osadzone. Drzwi pomieszczeń sanitarnych wyposażone w samozamykacze i trzeci zawias dla szerokości 80 cm, zamki łazienkowe i podcięcia wentylacyjne. Drzwi wejściowe aluminiowe trójkomorowe (izolacja termiczna – grupa materiałowa 1,0 wg DIN 4108). Drzwi ze-

wnętrzne pozostałe, stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo. Zamówienie asortymentowe i ilościowe wg zestawienia stolarki okiennej i drzwiowej.

9.12. Wykończenie zewnętrzne:

- **pokrycie dachu:** papa termozgrzewalna nawierzchniowa na podkładzie z papy termozgrzewalnej podkładowej modyfikowanej SBS, systemowe dla pokryć z wełny skalnej;
- **obróbki blacharskie:** blacha powlekana w kolorze srebrnym;
- **rynny i rury spustowe:** aluminiowe, grubość rdzenia 1,5 mm, kolor srebrny metalik;
- **elewacje:** ściany zewnętrzne docieplone metodą SBO, styropian 18 cm, samogasnący, wyprawa tynkarska ściany - hydrofobowa o zdolności samoczyszczenia powierzchni o podwyższonej odporności na zabrudzenia i wysokiej elastyczności. Odporna na niekorzystne warunki zewnętrzne, grzyby, glony, porosty, promieniowanie UV, kwaśne deszcze, występowanie długotrwałego zawilgocenia. Tynk cienkopowłokowy, w kolorze *Mais 14* firmy CAPAROL wg wzornika Alpinacolor lub równoważny; wskazanie rodzaju wzornika ma jedynie za zadanie jednoznacznie określić oczekiwanych kolorów elewacji i w żadnym przypadku nie może być traktowane jako wybór dostawcy technologii i materiału; nie dopuszcza się możliwości stosowania materiałów z różnych systemów technologicznych;
- **cokół** – tynk mozaikowy w kolorze *Granat 12* firmy Caparol wg wzornika Alpinacolor lub równoważny z uwagą jw. w zakresie wskazania koloru,
- **podokienniki:** gotowe, z blachy malowanej lub powlekanej w kolorze rynien i rur spustowych;
- **daszki szklane:** nad wejściami do budynku systemowe daszki szklane z odciegami ze stali nierdzewnej, szkło hartowane laminowane typu VSG grub. 0,8 – 1,2 cm (uzależnione od ilości punktów mocowania); wysięg ok. 0,9 m.

10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe.

- Budynek zakwalifikowano do klasy ZL III i PM
- Gęstość obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m²
- Jedna strefa pożarowa o powierzchni 152 m²
- Klasa odporności pożarowej „C” i „D” – obiekt niski jednokondygnacyjny, wys. 5,01 m
- Odporność ogniowa elementów budynku – główna konstrukcja nośna R60, konstrukcja dachu R15, dla kotłowni ściany wewnętrzne EI60, strop EI60, dla podręcznego składu paliwa i żużlowni drzwi EI60.
- Nie występuje zagrożenie wybuchem
- Hydranty wewnętrzne – nie ma konieczności stosowania
- Hydranty zewnętrzne wymagane DN 80
- Drogi pożarowe – brak konieczności zapewnienia dróg dojazdowych, istniejące i projektowane drogi zapewniają możliwość dojazdu

11. Wytyczne do planu BIOZ.

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.

1. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje rozbudowę budynku na działce o nr geod. 318/4.

2. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenia, jakie mogą wystąpić w trakcie prowadzonych prac to między innymi:

- osunięcie ziemi podczas prac ziemnych

- przebywanie pracowników w zasięgu pracy sprzętu ciężkiego
- porażenie prądem podczas pracy przy użyciu elektronarzędzi
- praca na wysokości

3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych.

- Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi.
- Plac budowy należy ogrodzić i odpowiednio oznakować. Ogrodzenie o wys. 1,8 m wykonać w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia i aby istniał dogodny dostęp dla dostawy materiałów.
- Materiały składować w taki sposób i w takim miejscu, aby nie stwarzały zagrożenia.
- Funkcje operatorów maszyn o napędzie silnikowym jak również takich urządzeń jak spawarki można powierzyć wyłącznie osobom o odpowiednich kwalifikacjach uzyskanych przed odpowiednią komisją kwalifikacyjną.
- Miejsca niebezpieczne należy zabezpieczyć barierkami lub pokrywami np. wykopy.
- Pracownicy zatrudnieni na budowie winni posiadać aktualne badania lekarskie i być wyposażeni w niezbędną odzież ochronną oraz zabezpieczenie (np. kaski, okulary, maski przyciemniające, fartuchy spawalnicze, rękawice, szelki itp.).
- Rusztowania i szalunki powinny być przystosowane do przenoszenia założonego obciążenia, posiadać wystarczającą powierzchnię roboczą i spełniać wymagania normowe.
- Przy prowadzeniu prac malarskich zapewnić odpowiednią wentylację.
- Projekt organizacji robót wykona kierownik budowy.

12. Uwagi końcowe.

12.1. Wszystkie materiały budowlane użyte do budowy winny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

12.2. Dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia robót zaleca się opracowanie projektu organizacji placu budowy. W projekcie tym należy przewidzieć usytuowanie zaplecza socjalnego dla pracowników, miejsca składowe dla poszczególnych rodzajów materiałów.

W projekcie tym powinna też zostać określona organizacja ruchu i wytyczone drogi tymczasowe. Przewidzieć też należy ogrodzenie placu budowy.

12.3. Roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wg kompletnego wielobranżowego projektu technicznego.

12.4. Dla prawidłowego wytyczenia i stałej kontroli położenia osi konstrukcyjnych budynku i poziomów stropów, należy zapewnić obsługę geodezyjną budowy.

12.5. W przypadku wystąpienia wątpliwości co do sposobu prowadzenia robót lub zaistnienia sytuacji nieprzewidzianych niniejszym projektem należy wezwać projektanta konstrukcji, który w ramach nadzoru autorskiego określi sposób postępowania.

12.6. Roboty prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych”.

12.7. Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

12.8. Prowadzenie robót powierzyć osobie uprawnionej.

12.9. Budowę można rozpocząć po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę.

12.10. Wszystkie istotne odstępstwa od projektu budowlanego wymagają uzyskania zmiany pozwolenia na budowę.

12.11. Opracowanie rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

B. Obliczenia statyczne.

1.0 ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ.

POSADZKA. Obciążenie na 1 m² posadzki.

NAZWA OBCIĄŻENIA		WART. CHARAKT.	γ_f	WART. OBL.	JEDN.
gres na kleju	$22*0,02 =$	0,440	1,2	0,528	kN/m ²
wylewka cementowa zbrojona gr. 4 - 5 cm	$24*0,05 =$	1,200	1,3	1,560	kN/m ²
folia	$0,01 =$	0,010	1,2	0,012	kN/m ²
styropian gr. 10 cm	$1*0,1 =$	0,100	1,2	0,120	kN/m ²
podkład betonowy gr. 12 - 15 cm	$23*0,15 =$	3,450	1,3	4,485	kN/m ²
podsyпка piaskowa gr. 20 - 25 cm	$21*0,25 =$	5,250	1,3	6,825	kN/m ²
OBCIĄŻENIA STAŁE - WARSTWY WYKOŃCZENIOWE		10,450	1,29	13,530	kN/m ²
obciążenie zmienne - pom. gospodarcze	$3,5 =$	3,500	1,3	4,550	kN/m ²
SUMA OBCIĄŻEŃ CAŁKOWITYCH		13,950	1,30	18,080	kN/m ²

STROP. Obciążenie na 1m² stropu.

Obciążenie śniegiem

Lokalizacja obiektu - strefa III śniegowa

$Q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

- współczynnik kształtu dachu $C_2 = 0,8$ dla kąta nachylenia połaci dachowej $\alpha = 5^\circ$

- obciążenie odniesione do poziomu: $S_k = Q_k * C_2$

NAZWA OBCIĄŻENIA		WART. CHARAKT.	γ_f	WART. OBL.	JEDN.
papa termozgrzewalna 2x	$2*0,005*11 =$	0,110	1,2	0,132	kN/m ²
wełna mineralna twarda gr. 2 cm	$2*0,02 =$	0,040	1,2	0,048	kN/m ²
wełna mineralna rowkowa gr. 22 cm	$1,2*0,22 =$	0,264	1,2	0,317	kN/m ²
paroizolacja	$0,01 =$	0,010	1,2	0,012	kN/m ²
tynk cementowo wapienny gr. 2 cm	$19*0,02 =$	0,380	1,3	0,494	kN/m ²
OBCIĄŻENIA STAŁE - WARSTWY WYKOŃCZENIOWE		0,804	1,25	1,003	kN/m ²
płyta stropowa kanałowa żelbetowa gr. 24 cm	$3,70 \text{ kN/m}^2$	3,700	1,1	4,070	kN/m ²
obciążenie śniegiem	$1,2*0,8 =$	0,960	1,5	1,440	kN/m ²
SUMA OBCIĄŻEŃ CAŁKOWITYCH		5,464	1,19	6,513	kN/m ²

ŚCIANA FUNDAMENTOWA. Ciężar 1m² ściany.

NAZWA OBCIĄŻENIA		WART. CHARAKT.	γ_f	WART. OBL.	JEDN.
tynk żywiczny gr. 1,5 cm	$19*0,015 =$	0,285	1,3	0,371	kN/m ²
styrodur gr. 10 cm	$1*0,1 =$	0,100	1,2	0,120	kN/m ²
błoczek betonowy gr. 25 cm	$23*0,25 =$	5,750	1,1	6,325	kN/m ²
izolacja przeciwwilgociowa	$0,01 =$	0,010	1,2	0,012	kN/m ²
SUMA OBCIĄŻEŃ		6,145	1,11	6,828	kN/m ²

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU. Ciężar 1m² ściany.

NAZWA OBCIĄŻENIA		WART. CHARAKT.	γ_f	WART. OBL.	JEDN.
tynk mineralny gr. 1,5 cm	$19*0,015 =$	0,285	1,3	0,371	kN/m ²
styropian gr. 18 cm	$1*0,18 =$	0,180	1,2	0,216	kN/m ²
błoczek wapienno - piaskowy gr. 24 cm	$18*0,24 =$	4,320	1,1	4,752	kN/m ²
tynk mineralny gr. 1,5 cm	$19*0,015 =$	0,285	1,3	0,371	kN/m ²

SUMA OBCIĄŻEŃ	5,070	1,13	5,709	kN/m ²
---------------	-------	------	-------	-------------------

2.0 POZ. 1.0 STROP Z PŁYT KANAŁOWYCH.

Parametry stropu:

Płyta stropowa kanałowa SPB - 2002
Grubość stropu $h = 24$ cm
Płyta ułożona ze spadkiem 3%
Obciążenie śniegiem: strefa III
Rodzaj pokrycia: papa termozgrzewalna
Graniczna wartość ugięcia $L/250$

Dane materiałowe:

Beton C25/30
 $f_{cd} = 16,7$ MPa
 $f_{ctd} = 1,20$ MPa
 $f_{ctm} = 2,6$ MPa
Stal zbrojenia głównego klasy A – IIIN (RB500W)
 $f_{yd} = 420$ MPa
 $f_{yk} = 500$ MPa

Założenia do projektowania:

Schemat statyczny: płyta 1 - przęsłowa
Rozstaw osiowy podpór: $a = 6,0$ m

Wyniki wymiarowania:

Maksymalne obciążenie ponad ciężar własny:

$$q_{\max,k} = 1,80 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{\max,o} = 2,44 \text{ kN/m}^2$$

Zastosowano płytę o dopuszczalnym obciążeniu charakterystycznym ponad ciężar własny $q = 4,5 \text{ kN/m}^2$.

3.0 POZ. 2.0 WYLEWKI ŻELBETOWE.

Parametry wylewek żelbetowych:

Grubość wylewek: $h = 24$ cm

Dane materiałowe:

Beton C16/20
 $f_{cd} = 10,6$ MPa
 $f_{ctd} = 0,87$ MPa
 $f_{ctm} = 1,9$ MPa
Stal zbrojenia głównego klasy A – III (34GS)
 $f_{yd} = 310$ MPa
 $f_{yk} = 355$ MPa
Stal na strzemiona klasy A – 0 (St0S - b)

Założenia do projektowania:

Średnica zbrojenia głównego: #12
Średnica strzemion: $\phi 6$
Otulina zbrojenia: $a = 2,5$ cm.

Zestawienie wyników wymiarowania:

Nazwa wylewki	Przekrój [cm x cm]	Rozpiętość w świetle podpór [m]	Zbrojenie dołem A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie górą A_{s1} [cm ²]	Rozstaw strzemion [cm]
POZ. 2.1	90 x 24	$L = 6,0$ m	7#12, $A_{s1} = 7,91$	4#12 $A_{s1} = 4,52$	$\phi 6$ co 10/20

POZ. 2.2	120 x 24	L = 6,0 m	9#12, $A_{s1} = 10,17$	4#12 $A_{s1} = 4,52$	φ6 co 10/20
POZ. 2.3	66 x 24	L = 6,0 m	5#12, $A_{s1} = 5,65$	4#12 $A_{s1} = 4,52$	φ6 co 10/20
POZ. 2.4	36 x 24	L = 6,0 m	3#12, $A_{s1} = 3,39$	2#12 $A_{s1} = 2,26$	φ6 co 10/20

Otwory na kominy dozbroić wg rysunków konstrukcyjnych.

4.0 WIEŃCE ŻELBETOWE.

Dane materiałowe:

Beton C16/20

$f_{cd} = 10,6$ MPa

$f_{ctd} = 0,87$ MPa

$f_{ctm} = 1,9$ MPa

Stal zbrojenia głównego klasy A – III (34GS)

$f_{yd} = 310$ MPa

$f_{yk} = 355$ MPa

Stal na strzemiona klasy A – 0 (St0S - b)

Założenia do projektowania:

Otulina zbrojenia wieńców: $a = 2,0$ cm.

Średnica zbrojenia głównego: #12

Średnica strzemion: φ6

Wieńce żelbetowe:

Zaprojektowano wieńce żelbetowe, zbrojone podłużnie prętem 4#12, strzemiona φ6, w rozstawie co 30 cm.

5.0 POZ. 3.0 NADPROŻA ŻELBETOWE.

Parametry nadproży żelbetowych:

Przekroje nadproży: 24/20 cm

Dane materiałowe:

Beton C16/20

$f_{cd} = 10,6$ MPa

$f_{ctd} = 0,87$ MPa

$f_{ctm} = 1,9$ MPa

Stal zbrojenia głównego klasy A – III (34GS)

$f_{yd} = 310$ MPa

$f_{yk} = 355$ MPa

Stal na strzemiona klasy A – 0 (St0S - b)

Założenia do projektowania:

Średnica zbrojenia głównego: #10, #12

Średnica strzemion: φ6

Otulina zbrojenia: $a = 2,0$ cm.

Zestawienie wyników wymiarowania:

Nazwa nadproża	Przekrój [cm x cm]	Rozpiętość w świetle podpór [m]	Zbrojenie dołem A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie górą A_{s1} [cm ²]	Rozstaw strzemion [cm]
N1	24 x 20	L = 0,965 m	2#10 $A_{s1} = 1,58$	2#10 $A_{s1} = 1,58$	φ6 co 18,5
N2	24 x 20	L = 1,20 m	2#10 $A_{s1} = 1,58$	2#10 $A_{s1} = 1,58$	φ6 co 19,5
N3	24 x 20	L = 1,28 m	2#10	2#10	φ6 co 20,5

			$A_{s1} = 1,58$	$A_{s1} = 1,58$	
N4	24 x 20	L = 1,165 m	2#10 $A_{s1} = 1,58$	2#10 $A_{s1} = 1,58$	φ6 co 18,5
N5	24 x 20	L = 1,80 m	2#12 $A_{s1} = 2,26$	2#12 $A_{s1} = 2,26$	φ6 co 10/19
N6	18 x 20	L = 1,00 m	2#10 $A_{s1} = 1,58$	2#10 $A_{s1} = 1,58$	φ6 co 19
N7	18 x 20	L = 1,165 m	2#10 $A_{s1} = 1,58$	2#10 $A_{s1} = 1,58$	φ6 co 18,5

6.0 POZ. 4.0 FUNDAMENTY.

Dane materiałowe:

Beton C16/20

$f_{cd} = 10,6$ MPa

$f_{ctd} = 0,87$ MPa

$f_{ctm} = 1,9$ MPa

Chudy beton C8/10

Stal zbrojenia głównego klasy A – III (34GS)

$f_{yd} = 310$ MPa

$f_{yk} = 355$ MPa

Stal na strzemiona klasy A – 0 (St0S - b)

Parametry geotechniczne w poziomie posadowienia:

W poziomie posadowienia przyjęto:

Piasek drobny, luźny $I_D = 0,25$

Parametry geotechniczne przyjęto na podstawie PN-81/B-03020

Kąt tarcia wewnętrznego:

$\phi_u^{(n)} = 29^\circ$

Ciężar objętościowy gruntu:

$\gamma^{(n)} = 17,0$ kN/m³

Spójność:

$c_u = 0$ kPa

$N_D = 11,85$; $N_B = 3,97$; $N_C = 22,25$

Dla $D_{min} = 1,0$ m:

Jednostkowy opór graniczny dla ławy fundamentowej o szerokość B:

$q_f = 197,62 + 66,21 \cdot B$

$q_f \cdot m = 160,07 + 53,63 \cdot B$

Wyniki wymiarowania:

Zaprojektowano ławy fundamentowe o wysokości $h = 0,40$ m, zbrojone prętem 4#12, strzemiona φ6 w rozstawie co 30 cm.

Pozycja	Wymiar fundamentu [cm]	Maksymalne obciążenie całkowite [kN/m]	Zbrojenie podłużne A_{s1} [cm ²]	Zbrojenie poprzeczne
4.1	40 x 40	32,32	4#12, $A_{s1} = 4,52$	-
4.2	50 x 40	64,53	4#12, $A_{s1} = 4,52$	-
4.3	65 x 40	83,37	4#12, $A_{s1} = 4,52$	-

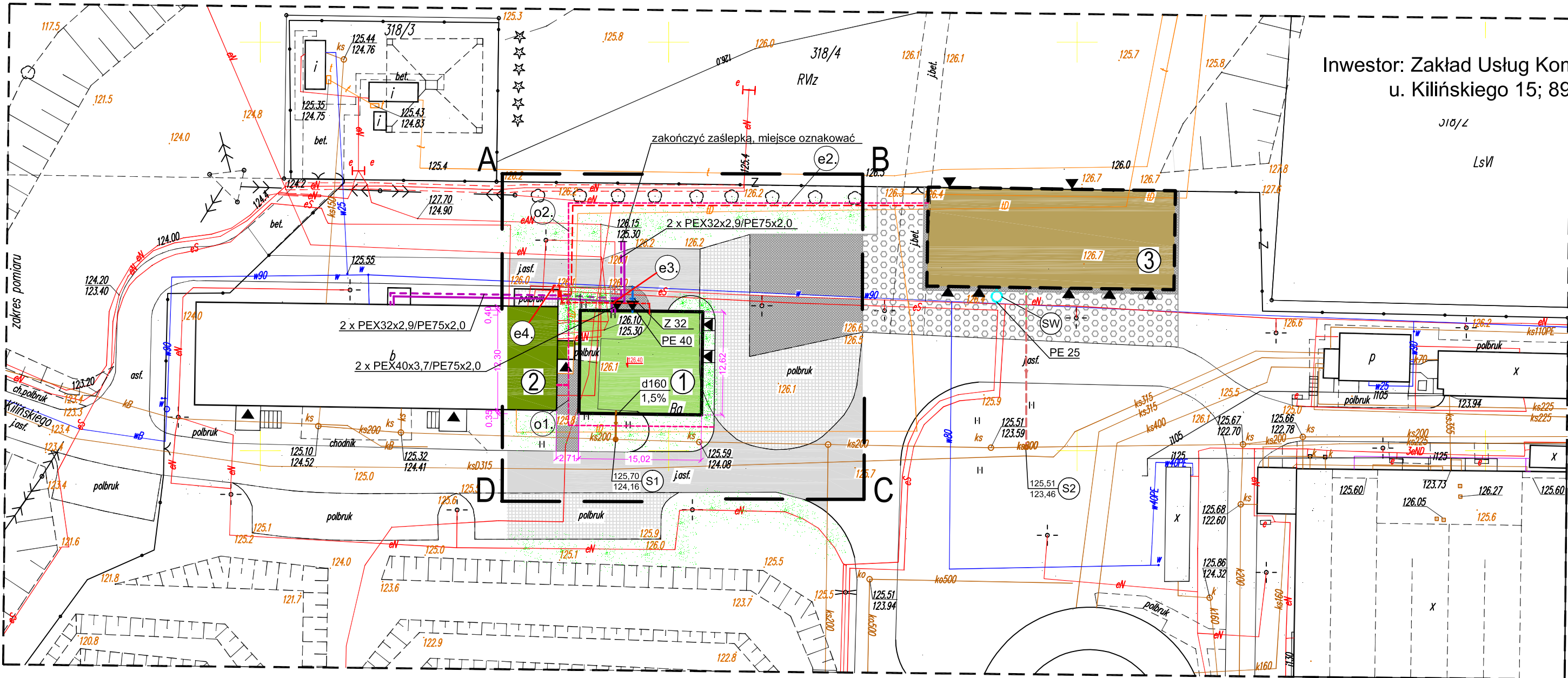
KONIEC

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU dz. nr 318/4

ROZBUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-BIUROWEGO

CZERSK ul. J. Kilińskiego 15 skala 1:500

Inwestor: Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.
u. Kilińskiego 15; 89-650 Czersk



LEGENDA

- Proj. rozbudowa budynku socjalno-biurowego
- Istniejący budynek socjalno-biurowy
- Projektowany budynek magazynowy (wg odrębnego opracowania)

- projektowana instalacja wody
- projektowana instalacja wody - wg odrębnego opracowania
- projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej
- projektowana instalacja kan. sanitarnej - wg odrębnego opracowania
- projektowana instalacja c.o.
- Istniejąca nawierzchnia asfaltowa
- Istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej
- Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej
- Projektowana nawierzchnia z płyt JUMBO/MEBA wg odrębnego opracowania

- e1. 2K - proj. złącze kablowe
- e2. YKY 5x25mm² - projektowana wewnętrzna linia kablowa zalicznikowa YKY 5x25mm² wg odrębnego opracowania
- e3. YKY 5x16mm² - projektowana wewnętrzna linia kablowa zalicznikowa YKY 5x16mm²
- e4. YKY 5x120mm² - projektowana wewnętrzna linia kablowa zalicznikowa YKY 5x120mm²
- Uwaga: ze względu na istn. uzbrojenie kabel na całej długości ułożyć w rurze osłonowej AROT DVK (przekrój podany w opisie technicznym)
- o1. rura DVK 75mm - projektowana rura osłonowa AROT DVK 75mm dla instalacji niskoprądowych
- o2. rura DVK 75mm - projektowana rura osłonowa AROT DVK 75mm dla instalacji niskoprądowych wg odrębnego opracowania

Zieleń

Linia rozgraniczająca zakres opracowania

BILANS TERENU W ZAKRESIE OPRACOWANIA

Pow. zabudowy	
- istniejąca	587,0 m ²
- projektowana	189,5 m ²
Komunikacja	
- istniejąca	640,8 m ²
- projektowana	227,2 m ²
Zieleń	59,5 m ²
RAZEM	1 704,0 m ²

Oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany na cyfrowej kopii oryginalnej mapy geodezyjnej KERG 6640.2496.2014 sporządzonej do celów projektowych.

Chojnice, dn.10.02.2015

podpis

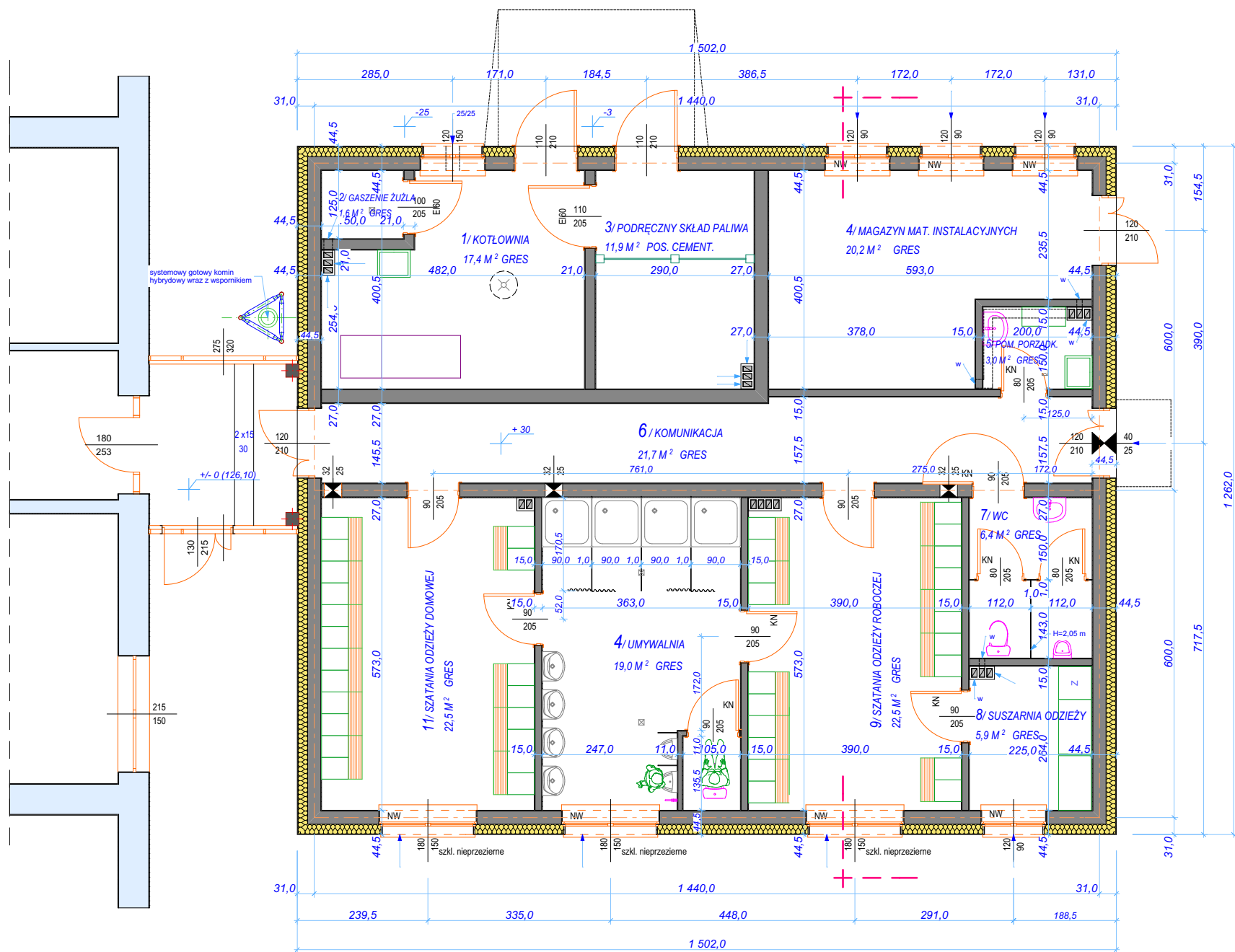
MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
do celów projektowych
Skala 1:500

Jednostka ewidencyjna:
Czersk - G [220204_5]
Obręb ewidencyjny:
ZŁOTOWO [Nr 0023]

Układ wsp. płaskich 2000/6, wysokości Kronsztadt 86
Obciążen gruntowych nie badano
KERG 6640.2496.2014
Tuchola, dn. 12.01.2014r.

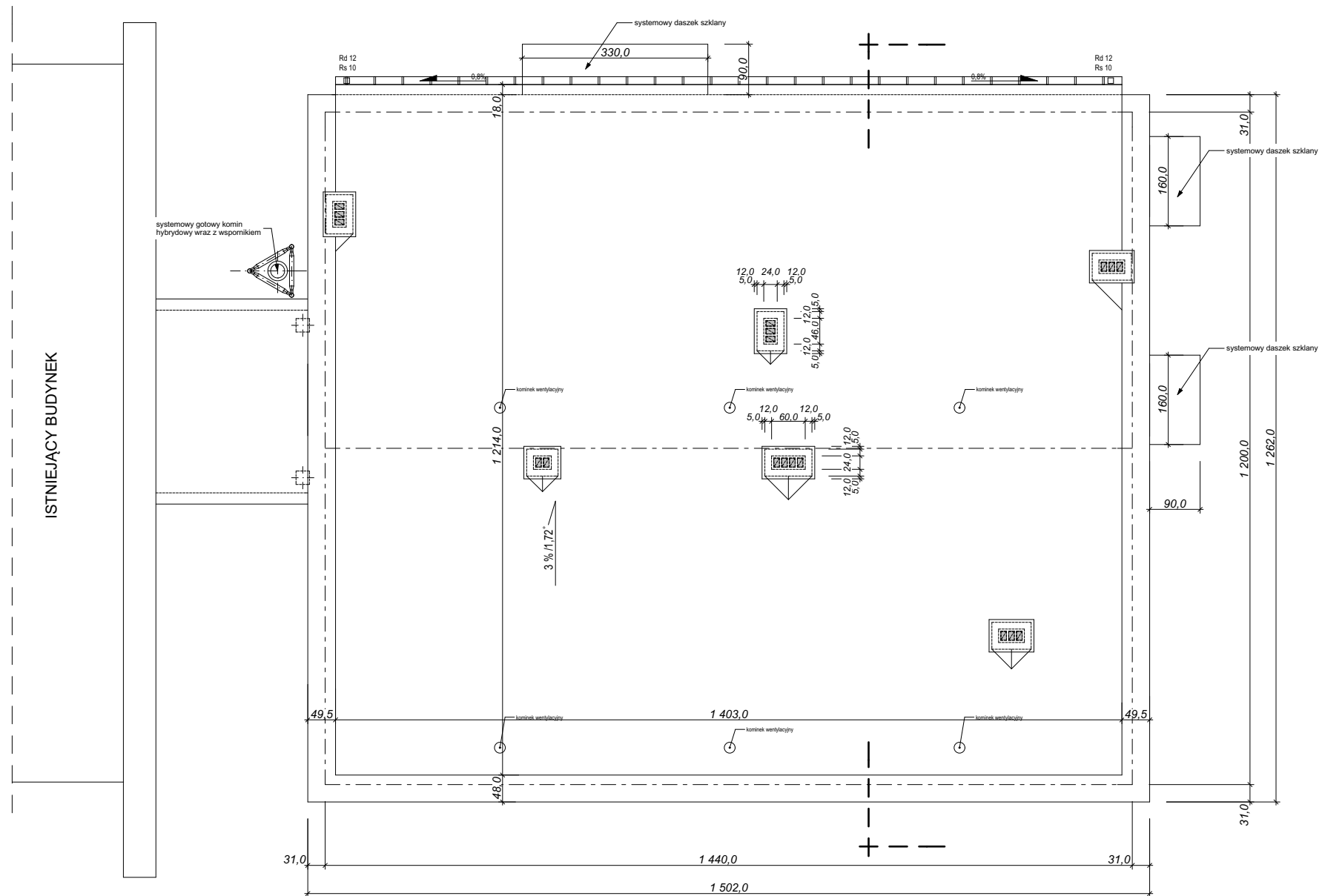
Wyk.: GEO-MAP
Biuro Usług Geodezyjnych
i Obrotu Nieruchomościami
Marek Mysza
52 334 89 01
geomap@tuchola.pl

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE Marek Mysza 89-642 RYTEL ul. Brzeczina 6		Ryc. nr 1 Skala 1:500
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.	
Pracownik ryc.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA CZ. DZIAŁKI	
Branda	Mirosław J. Ciepiński Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności projektant, konstruktor - budowlany Nr ewid. UAN - KB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KB - 7210/80/87 Nr ewid. UAN - KB - 7210/35/89	Data 23.02.15
Projektant	mgr inż. ANDRZEJ NAJDOWSKI Upr. budowl. do projektowania w zakresie instalacji sanitarnej KPPWS.30PWS.05.04	Data 23.02.15
Projektant	ROMUALD BONIN Upr. budowl. do projektowania i kierowania w zakresie instalacji elektrycznych Nr ewid. GP - KB - 7360/35/94	Data 23.02.15

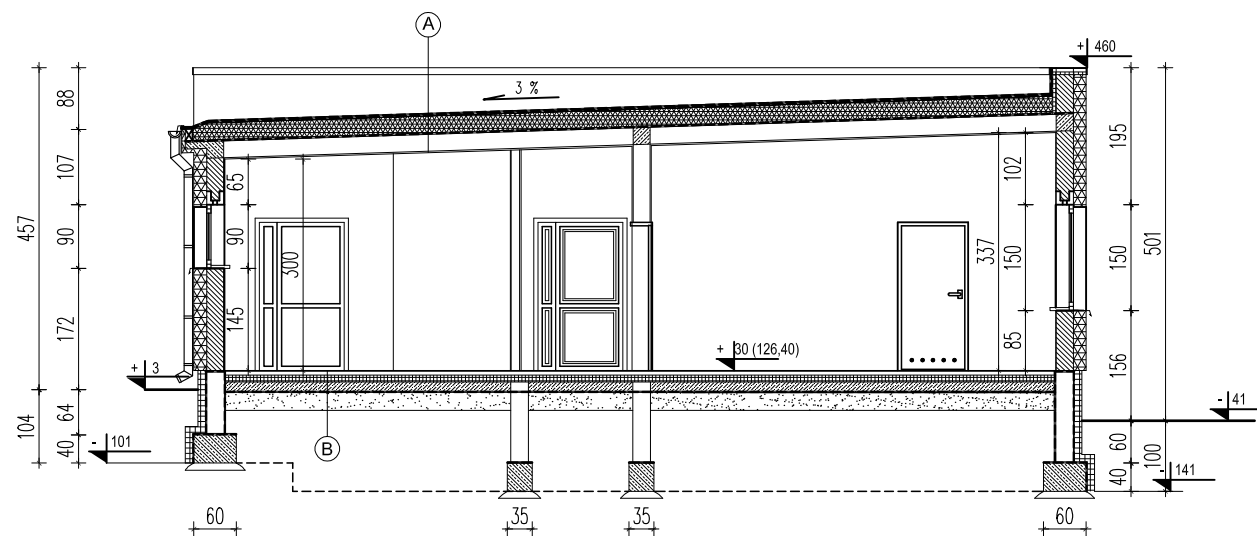


UWAGA:
- wymiary drzwi są wymiarami przejścia w świetle ościeżnicy; wymiar dostosować do wymiarów drzwi wybranego producenta.

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> 89 - 642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79				Rys. nr 2 Skala 1 : 100
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.			
Przedmiot rys.	RZUT PRZYZIEMIA			
Branża	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane	Data	Podpis	
Projektant	Arch.+konstr. MIROSLAW J. CIEMIŃSKI Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - NB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/2/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89	23.02.15		



PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> © 89 - 642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79				Rys. nr 3
				Skala 1 : 100
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.			
Przedmiot rys.	RZUT DACHU			
	Branża	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant	Arch.+konstr.	MIROSLAW J. CIEMIŃSKI Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - NB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/2/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89	23.02.15	

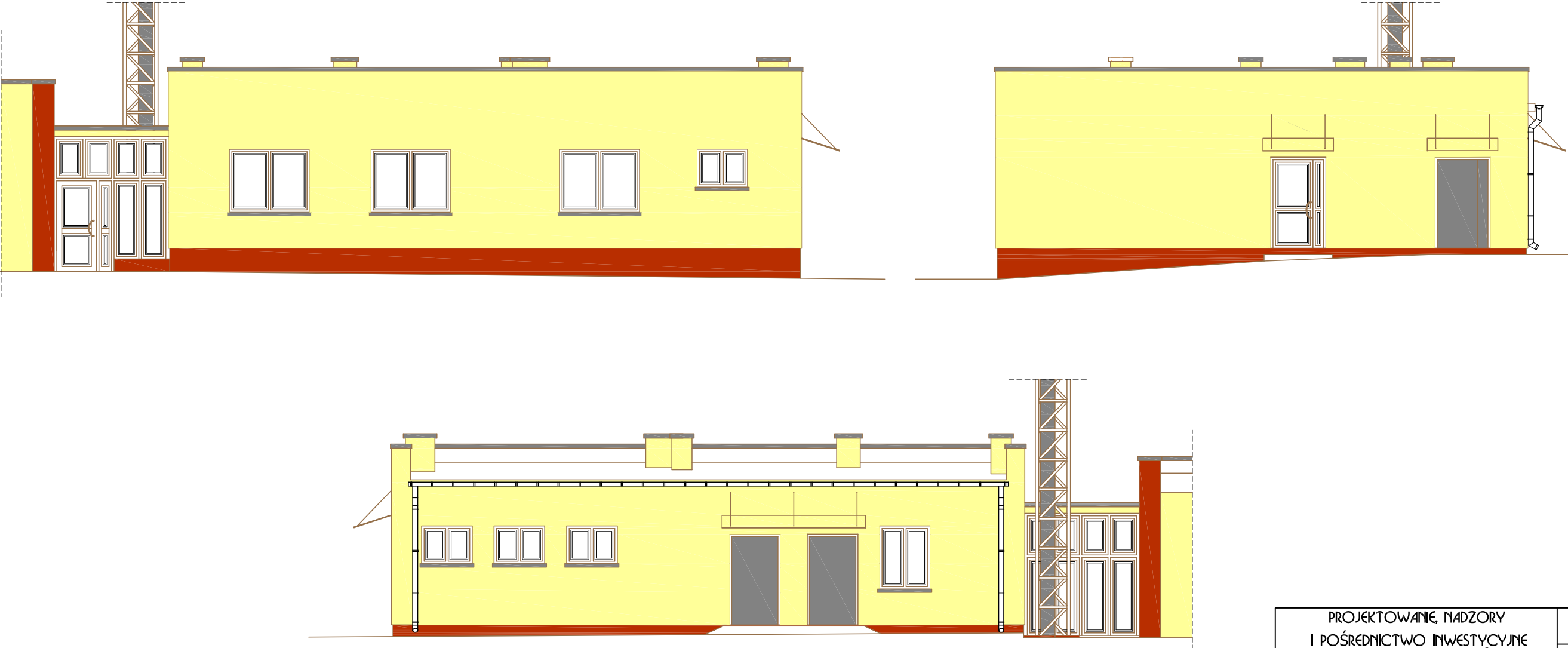


PRZEKRÓJ
skala 1:100

A	papa termozgrzewalna modyfikowana nawierzchniowa
	papa termozgrzewalna modyfikowana podkładowa
	twarda płyta z wełny mineralnej 2 cm
	płyta dachowa rowkowa z wełny mineralnej 22 cm
	paroizolacja
	płyta stropowa żelbetowa
	tynk wap.-cem. 2,0 cm

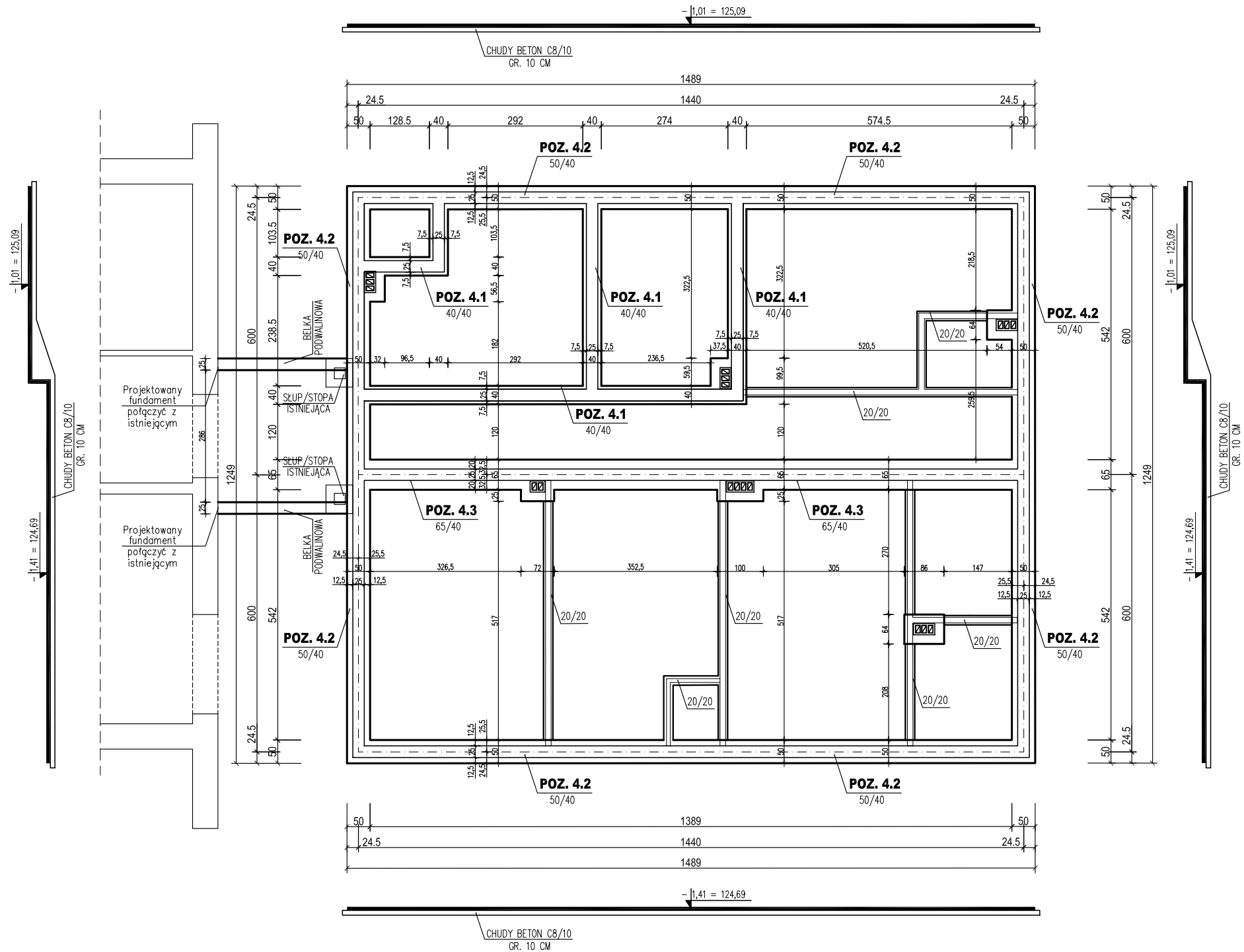
B	gres na kleju
	wylewka cementowa zbrojona siatką 4 - 5cm
	folia
	styropian 10 cm
	izolacja bitumiczna BOTAMENT
	podkład betonowy 12 - 15 cm
	podsyпка piaskowa 20 - 25 cm

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> 89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79			Rys. nr 4 Skala 1:100	
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.			
Przedmiot rys.	PRZEKRÓJ			
	Branda	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant	Arch.+konstr.	MIROSLAW J. CIEMIŃSKI Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - NB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/02/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89	23.02.15	



PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> 89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79				Rys., nr 5
				Skala 1:100
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.			
Przedmiot rys.	ELEWACJE			
	Branda	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant	Arch.+konstr.	MIROSŁAW J. CIEMIŃSKI Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - NB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/02/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89	23.02.15	

RZUT FUNDAMENTÓW
SKALA 1 : 100



± 0,00 = 126,10 m npm

BETON C16/20 (B20)
CHUDY BETON C8/10 (B10)
STAL A-III /34GS/
STAL A-0 /St0S-b/
WYSOKOŚĆ ŁAW FUND. - 40 cm
OTULINA ZBROJENIA - 5 cm

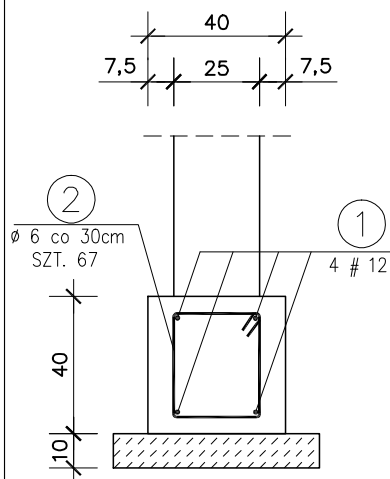
UWAGI:

1. Z podłoża gruntowego należy usunąć wszystkie napotkane grunty nasypowe, organiczne i zastąpić je pospółką zagęszczoną do $I_s=0,98$.
2. Pod wszystkimi fundamentami wykonać podkład z chudego betonu C8/10 gr. 10 cm.
3. Ostatnią warstwę gruntu w wykopie usunąć ręcznie.
4. Po wykonaniu wykopu wezwać geologa w celu dokonania odbioru gruntu w wykopie.
5. Prace fundamentowe wykonać po wytyczeniu osi przez geodetę.
6. Pod ścianami działowymi murowanymi wykonać fundament o wymiarach 20 x 20 cm.
7. Zbrojenie podłużne ław fundamentowych w narożach budynku oraz w miejscach dochodzenia ścian prostokątnych uciąglić za pomocą prętów kątowych o ramionach 50 x 50 cm. W zestawieniu stali pręty uwzględniono w postaci 10% naddatku.
8. Fundamenty chronić przed przemarzaniem. Nie wolno pozostawić odkrytych fundamentów w okresie temp. niższych niż 0°C. Głębokość przemarzania wg PN-81/B-03020 wynosi 1,0m.
9. Rozpatrywać łącznie z rys. K2.

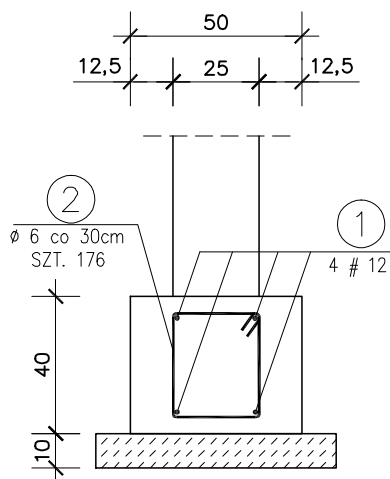
PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> 89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79				Rys. nr K1 Skala 1:100
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.			
Przedmiot rys.	RZUT FUNDAMENTÓW			
Projektant	Arch.+konstr.	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane MIROSLAW J. CIEMIŃSKI Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - NB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/02/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89	Data 23.02.15	Podpis

PRZEKROJE FUNDAMENTÓW SKALA 1 : 20

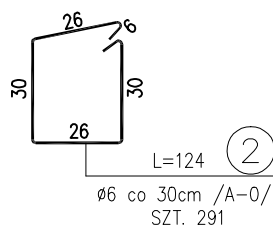
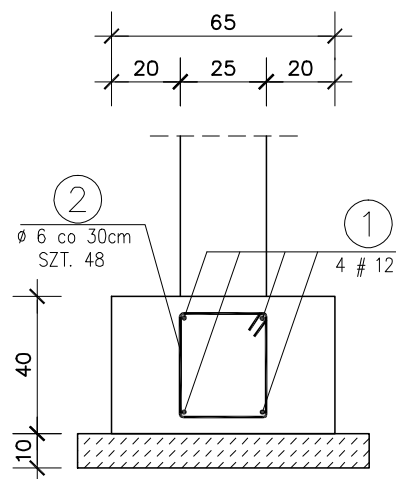
POZ. 4.1 40/40
mb. 20,0+10%



POZ. 4.2 50/40
mb. 52,8+10%



POZ. 4.3 65/40
mb. 14,4+10%



± 0,00 = 126,10 m npm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ NA FUNDAMENTY ŻELBETOWE

NR	φ [mm]	Długość [m]	Ilość szt.	A - 0	A - III
				ø6	#12
1	#12	ΣL = 95,92	4		383,68
2	ø6	1,24	291	360,84	
Długość [mb]				360,84	383,68
Masa 1m [kg]				0,222	0,888
Masa wg φ [kg]				80,11	340,71
Masa ogółem [kg]				420,81	

BETON C16/20 (B20)
STAL A-III /34GS/
STAL A-0 /St0S-b/

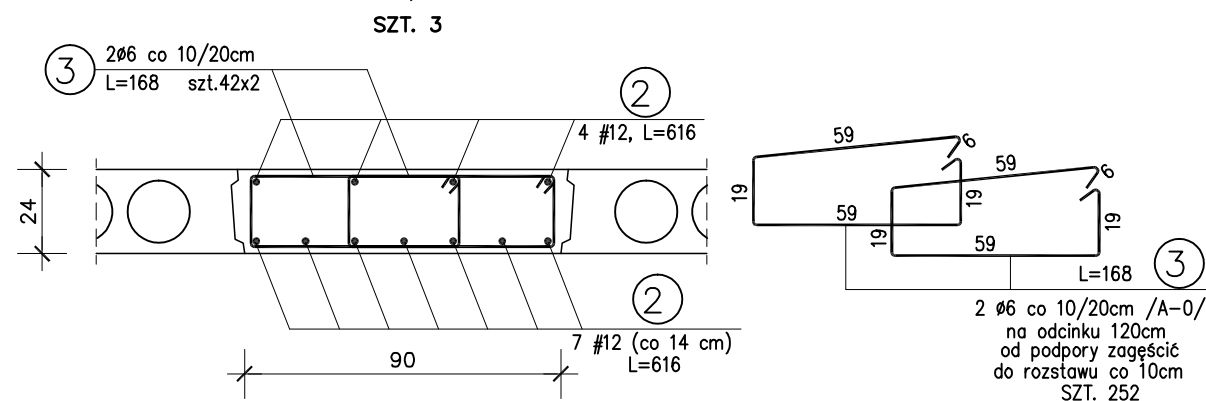
WYSOKOŚĆ ŁAW FUND. - 40 cm
OTULINA ZBROJENIA - 5 cm

UWAGI:

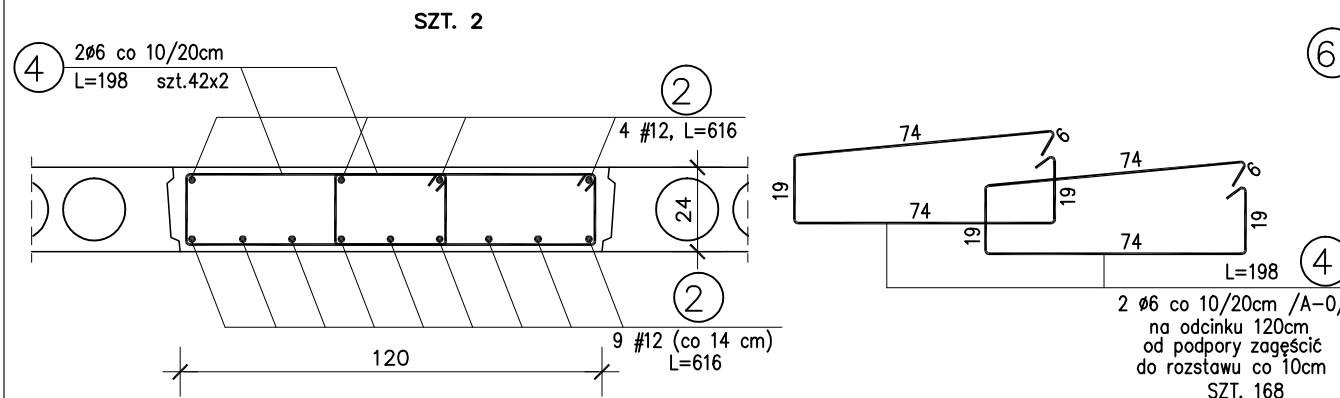
1. Rozpatrywać łącznie z rys. K1.
2. Pręty zbrojenia podłużnego łączyć na zakład 45d.
3. Max. w jednym miejscu łączyć 50% zbrojenia podłużnego.
4. Dla prętów zbrojenia podłużnego uwzgl. dodatki na zakłady +10%.
5. Wymiary sprawdzić na budowie

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> 89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79				Rys. nr K2
Skala 1:20				
Objekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.			
Przedmiot rys.	PRZEKROJE FUNDAMENTÓW			
	Branka	Imię i nazwisko, uprawnień budowlane	Data	Podpis
Projektant	Arch.+konstr.	MIROSLAW J. CIEMIŃSKI Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - NB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/02/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89	23.02.15	

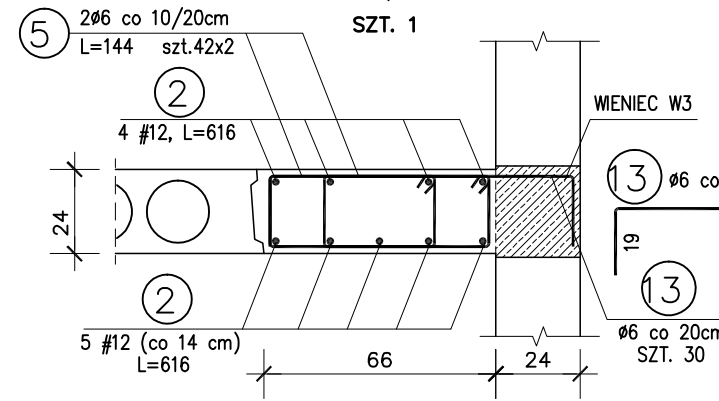
POZ.2.1 WYLEWKA 1
L = 600 cm, B = 90 cm



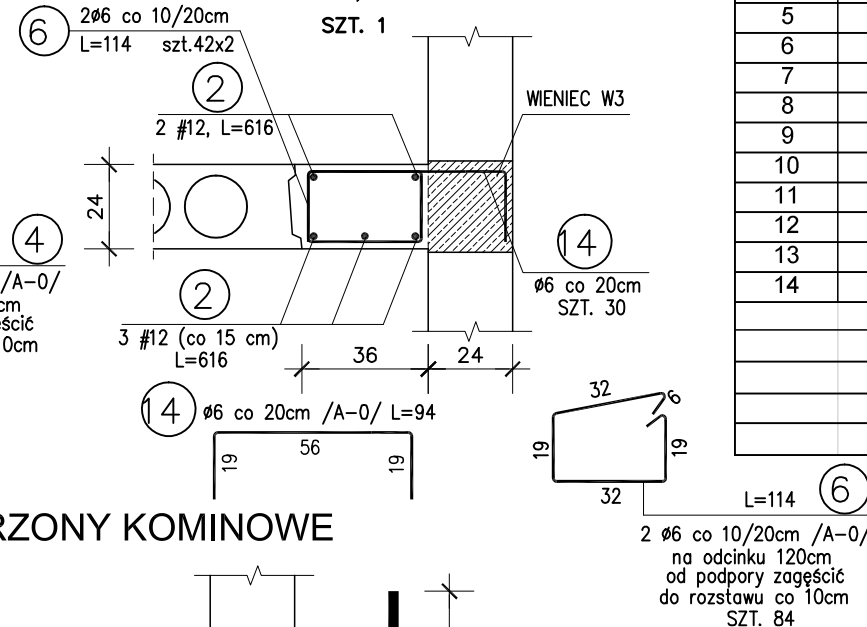
POZ.2.2 WYLEWKA 2
L = 600 cm, B = 120 cm



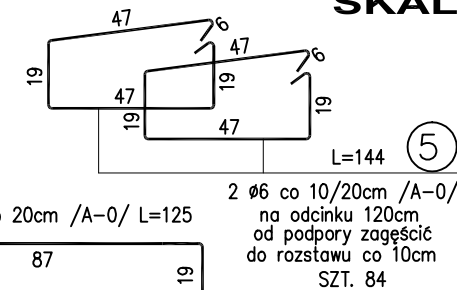
POZ.2.3 WYLEWKA 3
L = 600 cm, B = 66 cm



POZ.2.4 WYLEWKA 4
L = 600 cm, B = 36 cm



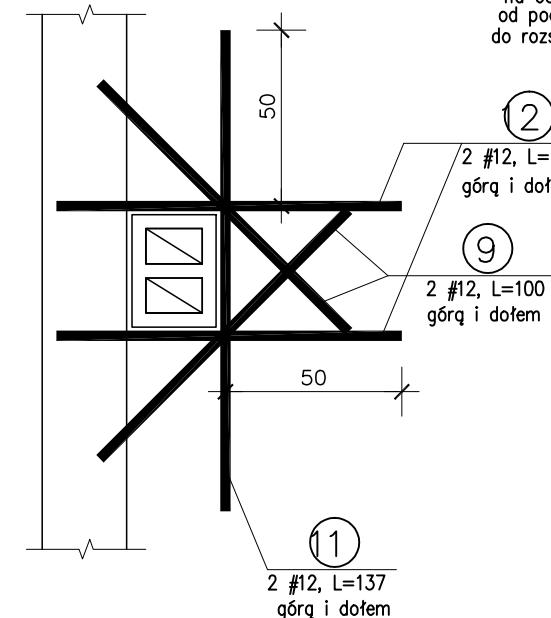
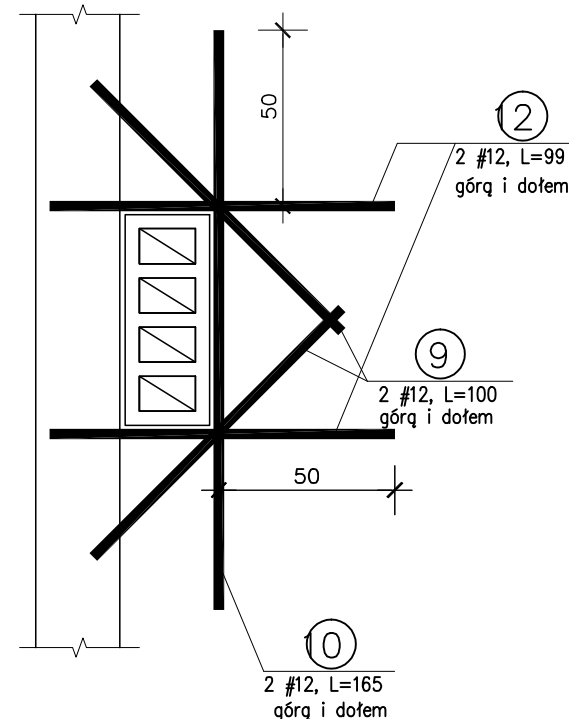
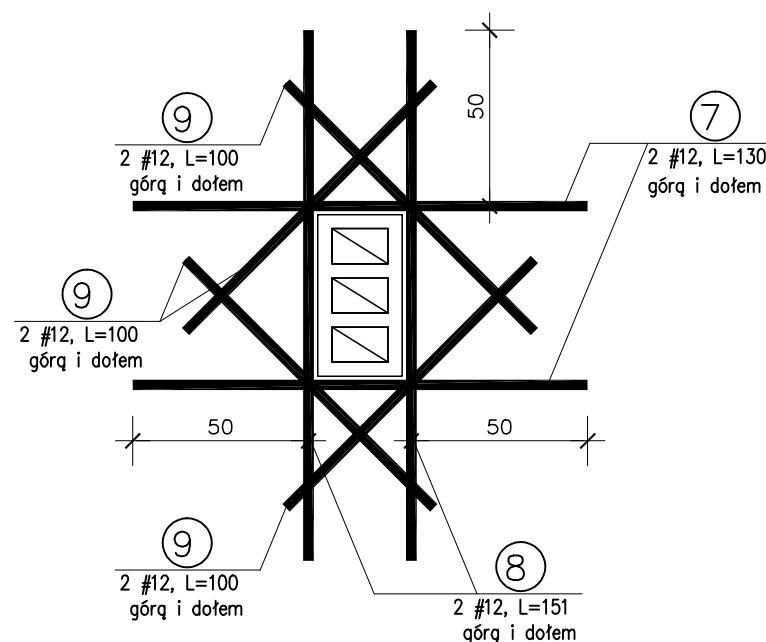
WYLEWKI ŻELBETOWE
SKALA 1 : 20



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ
NA WYLEWKI ŻELBETOWE

NR	φ [mm]	Długość [m]	Ilość szt.	A - 0 φ6	A - 0 φ12	A - III #12
1	φ12	2,30	30		69,00	
2	#12	6,16	73			449,68
3	φ6	1,68	252	423,36		
4	φ6	1,98	168	332,64		
5	φ6	1,44	84	120,96		
6	φ6	1,14	84	95,76		
7	#12	1,30	10			13,00
8	#12	1,51	14			21,14
9	#12	1,00	32			32,00
10	#12	1,65	2			3,30
11	#12	1,37	2			2,74
12	#12	0,99	12			11,88
13	φ6	1,25	60	75,00		
14	φ6	0,94	30	28,20		
Długość [mb]				1075,92	69,00	533,74
Masa 1m [kg]				0,222	0,888	0,888
Masa wg φ [kg]				238,85	61,27	473,96
Masa ogółem [kg]				774,09		

PRZYKŁADOWE DOZBROJENIE OTWORÓW NA TRZONY KOMINOWE



UWAGI:

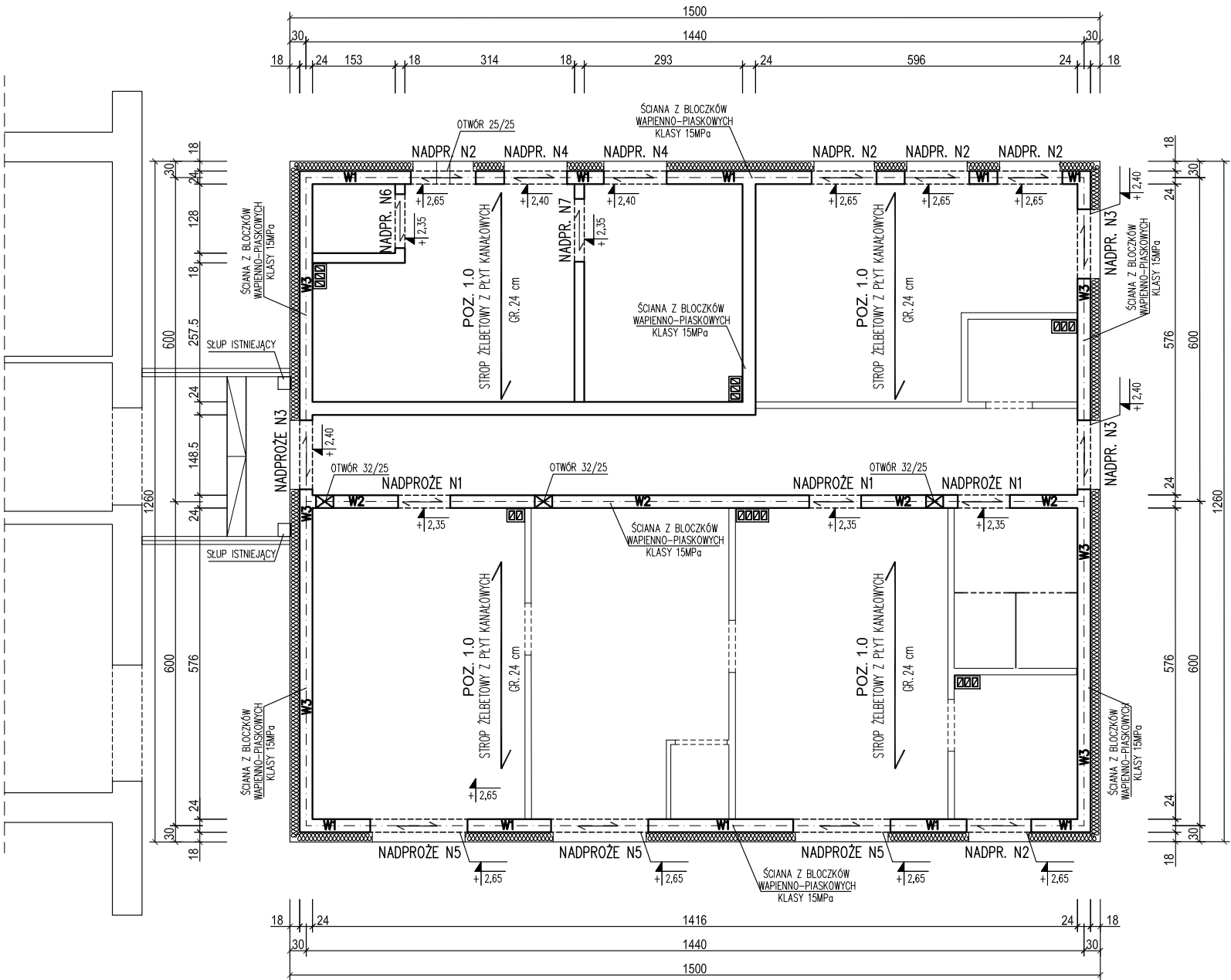
1. Wymiary sprawdzić na budowie.

BETON C16/20 (B20)
STAL A-III /34GS/
STAL A-0 /St0S-b/

OTULINA ZBROJENIA - 2,5 cm

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> 89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79		Rys. nr K5 Skala 1:20
Olekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.	
Przedmiot rys.	WYLEWKI ŻELBETOWE	
Projektant	Arch.+konstr.	23.02.15

RZUT MONTAŻOWY PARTERU
SKALA 1 : 100



BETON C25/30 (płyty kanałowe)
STAL A-IIIN /RB500W/

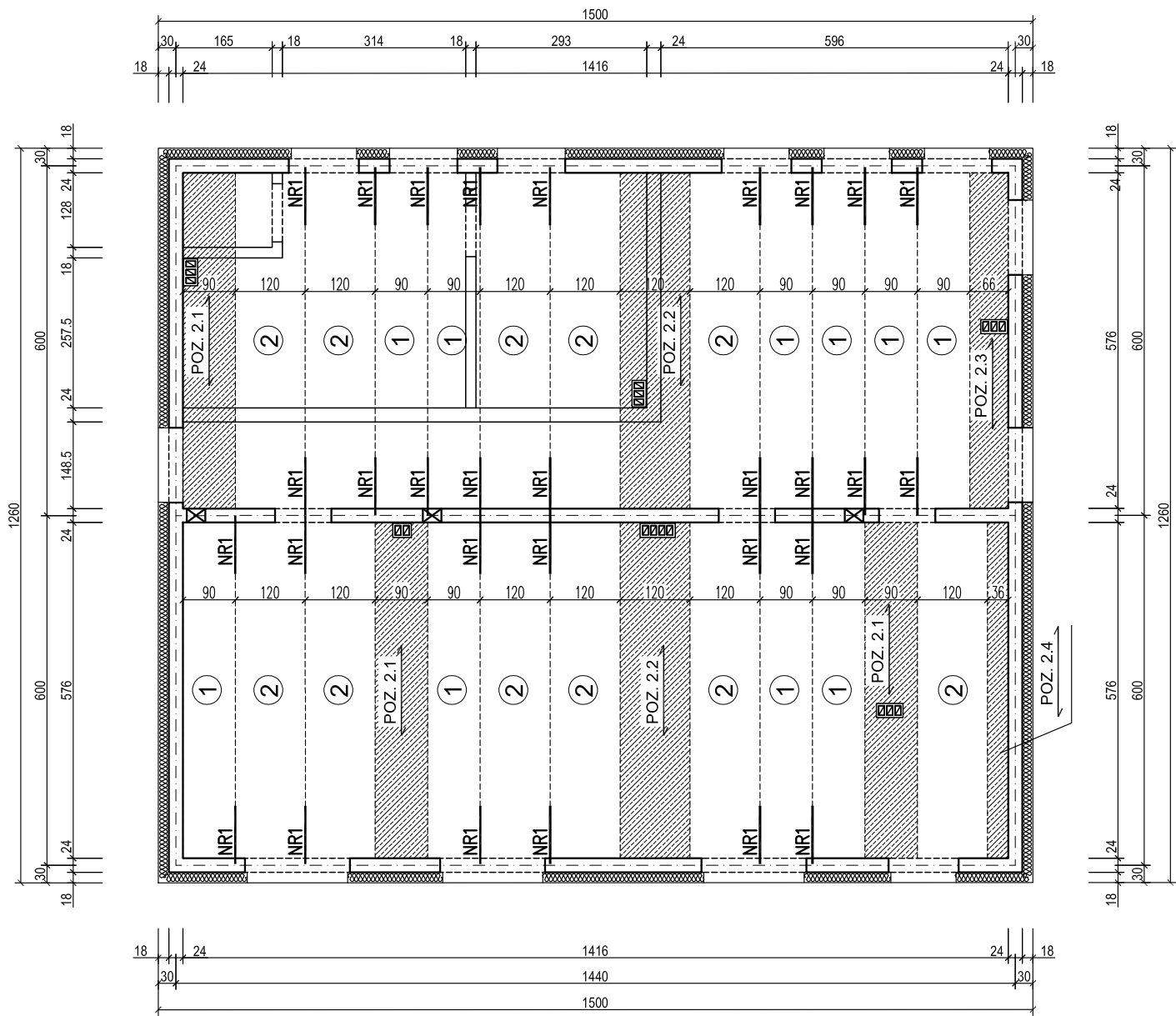
BETON C16/20 (B20)
STAL A-III /34GS/
STAL A-0 /St0S-b/
BLOCZEK WAPIENNO -
- PIASKOWY KL. 15 MPa

UWAGI:

1. Wymiary sprawdzić na budowie.

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> 89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79				Rys. nr K3 Skala 1:100
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.			
Przedmiot rys.	RZUT MONTAŻOWY			
Projektant	Arch.+konstr.	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane MIROSLAW J. CIEMIŃSKI Upř. budowł. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - KB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/02/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89	Data 23.02.15	Podpis

ROZKŁAD PŁYT STROPOWYCH
KANAŁOWYCH
SKALA 1 : 100



ZESTAWIENIE PŁYT STROPOWYCH
KANAŁOWYCH

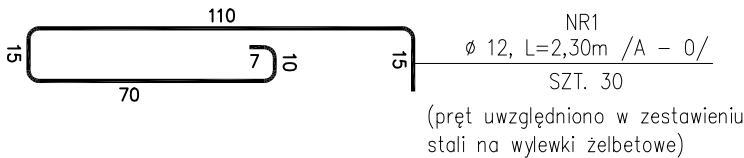
- ① – 596 x 119 SZT. 10
② – 596 x 89 SZT. 11

BETON C25/30 (płyty kanałowe)
STAL A-IIIN /RB500W/

BETON C16/20 (B20)
STAL A-III /34GS/
STAL A-0 /St0S-b/

GRUB. PŁYTY STROPOWEJ - 24 cm
DOPUSZCZ. OBCIĄŻENIE PONAD
CIĘŻAR WŁASNY - 4,5 kN/m2

PRĘTY ZBROJENIA PODPOROWEGO W SPOINACH
PODŁUŻNYCH PŁYT STROPOWYCH skala 1 : 20



UWAGI:

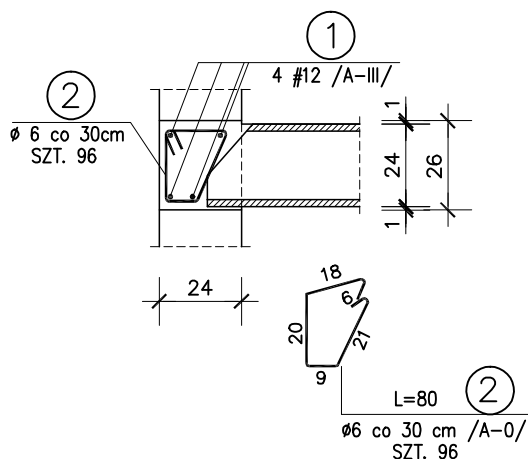
1. Min. głębokość oparcia płyt na podporze – 8 cm.
2. W spoinach podłużnych płyt stropowych stosować pręty Ø 12 ze stali A – 0.
3. Rozpatrywać łącznie z rzutem montażowym.
4. Przy otworach pręty wyciąć.
5. Wymiary sprawdzić na budowie.

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> 89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79				Rys. nr K4 Skala 1:100
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.			
Przedmiot rys.	ROZKŁAD PŁYT STROPOWYCH			
Projektant	Branda	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Arch.+konstr.		MIROSLAW J. CIEMIŃSKI Upř. budowł. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - NB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/02/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89	23.02.15	

WIEŃCE ŻELBETOWE SKALA 1 : 20

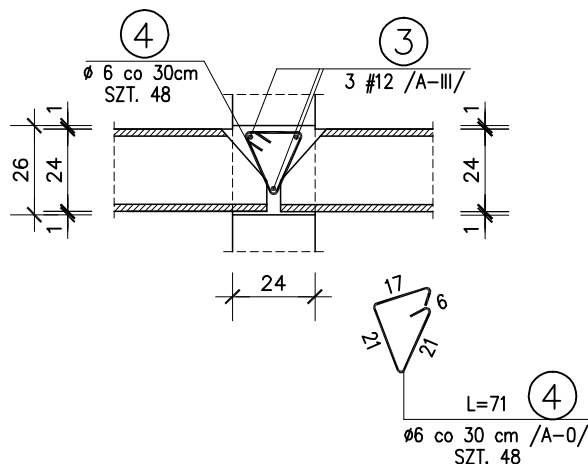
WIENIEC W1

mb. 28,8+10%



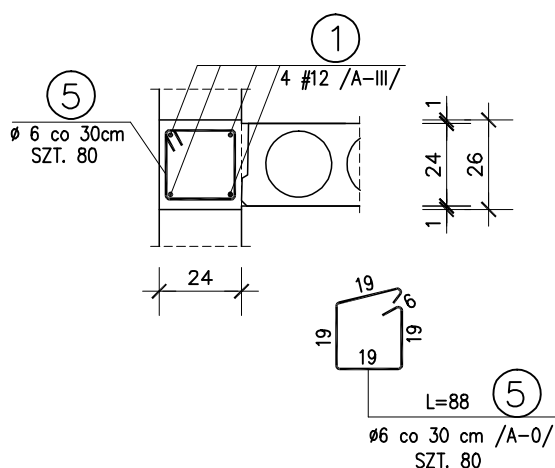
WIENIEC W2

mb. 14,4+10%



WIENIEC W3

mb. 24,0+10%



BETON C16/20 (B20)

STAL A-III /34GS/

STAL A-0 /St0S-b/

OTULINA ZBROJENIA - 2,0 cm

UWAGI:

1. Wymiary sprawdzić na budowie.
2. Dla prętów zbrojenia podłużnego wieńców uwzględniono dodatki na zakłady +10%
3. Zbrojenie podłużne wieńców w narożach budynku oraz w miejscach dochodzenia ścian prostokątnych uciągnąć za pomocą prętów kątowych o ramionach 50 x 50cm. W zestawieniu stali pręty uwzględniono w postaci 10% naddatku.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ NA WIEŃCE ŻELBETOWE

NR	φ [mm]	Długość [m]	Ilość szt.	A - 0	A - III
1	#12	ΣL = 58,08	4	φ6	#12
2	φ6	0,80	96	76,80	
3	#12	ΣL = 15,84	3		47,52
4	φ6	0,71	48	34,08	
5	φ6	0,88	80	70,40	
Długość [mb]				181,28	279,84
Masa 1m [kg]				0,222	0,888
Masa wg φ [kg]				40,24	248,50
Masa ogółem [kg]				288,74	

PROJEKTOWANIE, NADZORY I POŚREDNICTWO INWESTYCYJNE <i>Mirosław J. Ciemiński</i> 89-642 RYTEL (0-52) 397-56-65 ul. Brzezina 6 NIP 555-109-05-79				Rys. nr K6
Objekt Rozbudowa budynku socjalno-biurowego. Czersk ul. J. Kilińskiego 15, dz. nr geod. 318/4.				Skala 1:20
Przedmiot rys. WIEŃCE				
Branża	Imię i nazwisko, uprawnienia budowlane			Data
Projektant	Arch.+konstr.	MIROSLAW J. CIEMIŃSKI Upr. budowl. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architekt. i konstr. - budowlanej Nr ewid. UAN - NB - 7210/75/85 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/02/87 Nr ewid. UAN - KZ - 7210/35/89		23.02.15

OZNACZENIE NA RYSUNKU		120/90–NW	120/150	180/150–NW
OZNACZENIE PRODUCENTA		–	–	–
PRODUCENT STOLARKI		–	–	–
ZESTAWIENIE OKIEN				
SCHEMAT				
Wymiary zestawcze So x Ho		1200/900	1200/1500	1800/1500
Zewnętrzne wymiary ościeżnicy	Sz	1200	1200	1800
	Hz	900	1500	1500
Wymiary w świetle ościeżnicy	S	–	–	–
	H	–	–	–
Wys. do parapetu	Hp	–	–	–
	IŁOŚĆ:	4	1	3
UWAGI				NIEPRZEZIERNE

OZNACZENIE NA RYSUNKU		90/205	90/205–KN	100–205/EI60	110/205/EI60	80/205–KN		
OZNACZENIE PRODUCENTA		–	–	–	–	–		
PRODUCENT STOLARKI		INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE		
ZESTAWIENIE DRZWI WEWNĘTRZNYCH								
SCHEMAT								
Wymiary w świetle przejścia	So	900	900	1000	1100	800		
	Ho	2050	2050	2050	2050	2050		
Wymiary zewnętrzne otworu	Sz	–	–	–	–	–		
	Hz	–	–	–	–	–		
Wymiary w świetle ościeżnicy	S	–	–	–	–	–		
	H	–	–	–	–	–		
	IŁOŚĆ:	1	1	3	2	1P	1L	1P
UWAGI				- drzwi z kratką wentylacyjną lub podcięciem		EI 60		

		120/210	110/210	120/210	275/320	275/320
OZNACZENIE PRODUCENTA		–	–	–	–	–
PRODUCENT STOLARKI		INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE	INDYWIDUALNE
ZESTAWIENIE DRZWI zewnętrznych						
SCHEMAT						
Wymiary w świetle przejścia	So	1200	1100	1200	2750	2750
	Ho	2100	2100	2100	3200	3200
Wymiary zewnętrzne otworu	Sz	–	–	–	–	–
	Hz	–	–	–	–	–
Wymiary w świetle ościeżnicy	S	–	–	–	–	–
	H	–	–	–	–	–
	IŁOŚĆ:	2	2L	1	1	1
UWAGI		- szkło bezpieczne - szerokość skrzydła podstawowego min. 90 cm w świetle ościeżnicy			- szkło bezpieczne - szerokość skrzydła podstawowego min. 90 cm w świetle ościeżnicy	- szkło bezpieczne

Wymiary sprawdzić na budowie.