



5

**PRZEDSIĘBIORSTWO OBSŁUGI I REALIZACJI INWESTYCJI  
„FORT” SP. Z O.O. BIURO PROJEKTÓW**

60 – 164 Poznań, ul. Ziębicka 35

tel. (+48 0 prefiks 61) 864 93 60, fax. (+48 0 prefiks 61) 864 93 61; e-mail: ekolog-projekt@post.pl

INWESTYCJA	<b>ZAKŁAD UTYLIZACJI I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W PRAŻUCHACH NOWYCH</b>	
ADRES	: Prażuchy Nowe gm. Ceków Kolonia, woj. wielkopolskie	
INWESTOR	: Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” 62 – 800 Kalisz, ul. Karłowicza 4	
OBIEKT / TEMAT	: Budynek socjalno - biurowy - ob. 4	
STADIUM	: Projekt Wykonawczy	
BRANŻA	: Architektura i konstrukcja	
<i>Documentacja projektowa</i>		
PROJEKTOWAŁ	Architektura – mgr inż. Janusz Górecki - upr. bud. nr 112/67 Konstrukcja – mgr inż. Janusz Szukowski - upr. bud. nr 390/70/Pw <i>W/L</i>	
OPRACOWAŁ	: tech. Jacek Muller <i>w/z Waluś</i>	
SPRAWDZIŁ	Architektura – mgr inż. arch. Ewa Komosińska- upr. bud. nr 146/77/Pw Konstrukcja – mgr inż. Janusz Górecki - upr. bud. nr 112/67 <i>W/L</i>	
DATA	: Styczeń 2003	
NR REJESTRU	: <b>PEB – 2667</b>	

*P/14/1/5-11-2004*

## SPIS ZAWARTOŚCI

1. Karta tytułowa
2. Spis zawartości
3. Opis techniczny
4. Obliczenia statyczne (w egz. archiwalnym)
5. Zestawienie elementów więźby z drewna K 27
6. Zestawienie elementów konstrukcyjnych stropu nad piętrem z drewna K 27
7. Wiażar drewniany kratowy – poz. 2 – wytyczne do projektu systemowego
8. Zestawienie prefabrykatów typowych
9. Rysunki
  - Rys. nr 0 - wycinek planu sytuacyjnego
  - Rys. nr 1 - rzut parteru
  - Rys. nr 2 - rzut I pietra
  - Rys. nr 3 - rzut dachu
  - Rys. nr 4 - przekrój A-A
  - Rys. nr 5 - przekrój B-B
  - Rys. nr 6 - przekrój C-C, D-D
  - Rys. nr 7 - elewacje
  - Rys. nr 8 - zestawienie stolarki
  - Rys. nr 9 - rzut fundamentów
  - Rys. nr 10 - rzut konstrukcji dachu
  - Rys. nr 11 - rysunek konstrukcyjny fundamentów
  - Rys. nr 12 - rdzenie i słupy żelbetowe
  - Rys. nr 13 - strop na poz. + 3,33
  - Rys. nr 14 - podciągi żelbetowe, wieńce żelbetowe płyty stropowe żelbetowe
  - Rys. nr 15 - podciągi stalowe
  - Rys. nr 16 - schody stalowe – rys. konstrukcyjny
  - Rys. nr 17 - wymian W-1, W-2

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO WYKONAWCZEGO  
W ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNEJ  
BUDYNKU SOCJALNO - BIUROWEGO– OB. NR 4**

**1. Podstawa opracowania**

- 1.1 Projekt budowlany obiektu, opracowany w czerwcu 2000 r, przez Biuro Projektowe „CONECO” sp. z o.o. w Rumii,
- 1.2 Pozwolenie na budowę z dnia 18.12.2002 r wydane przez Starostwo Powiatowe w Kaliszu.
- 1.3 Dokumentacja hydrogeologiczna dla terenu Zakładu Utylizacji i Unieszkodliwiania Odpadów w Prażuchach Nowych, opracowana w czerwcu 2000 r przez „CONECO” sp. z o.o.

**UWAGA:** Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów wykonawczych i materiałów dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji.

Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu systemu i materiałów obciążają Wykonawcę.

**2. Zakres opracowania i lokalizacja**

Niniejsze opracowanie projektowe, podaje rozwiązania w branżach architektoniczno – konstrukcyjnej, pozwalających na realizacją obiektu.

Obiekt został zlokalizowany od strony wjazdowej na teren zakładu, a więc po stronie zachodniej działki.

**3. Warunki gruntowo - wodne**

Najbliżej zlokalizowanym otworem wiertniczym do badań gruntu jest otwór nr 11 i podaje następujący przekrój geotechniczny:

- 0 – 0,10 m            – piasek drobny próchniczy szary,
- 0,10 – 6,0 m        – piasek drobny szary o dobrym wskaźniku zagęszczenia.

Woda gruntowa na głębokości 3,30 m poniżej poziomu istniejącego terenu.

**4. Charakterystyka obiektu**

Projektowany budynek jest obiektem wolnostojącym, częściowo dwukondygnacyjnym, nie podpiwniczonym w którym na parterze będą znajdowały się biura, pomieszczenie dla szaf

elektrycznych, laboratorium / pokój fizyko – chemiczny /, jadalnia, dyspozytornia, kasa, pomieszczenie gospodarcze, sanitariaty oraz sala wielofunkcyjna z zapleczem.

Na piętrze będą znajdowały się biura i przynależne im pomieszczenia.

Komunikację wewnętrzną będą zapewniały schody zlokalizowane w holu głównym.

## **5. Dane liczbowe budynku**

### **5.1. Załoga**

W budynku będzie zatrudnionych 17 – stu pracowników administracyjnych, oraz dwóch, laborantów, dwóch dyspozytorów, kasjer.

### **5.2. Powierzchnie i kubatura**

- powierzchnia zabudowy :	426,34 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa :	
- parter	347,41
- piętro	<u>252,18</u>
razem powierzchnia użytkowa	599,59
- kubatura	2.753,76 m <sup>3</sup>
- poziom $\pm 0,00 =$	130,10 m n.p.m.

## **6. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe**

**Mury fundamentowe** grubości 25 cm zaprojektowano z bloczków betonowych z izolacją ze styropianu grubości 5 cm.

**Ściany zewnętrzne i wewnętrzne** zaprojektowano z bloczków gazobetonowych grubości 24 cm odmiany „07” na zaprawie cementowo – wapiennej marki M4 z dwoma warstwami cegieł pełnych, ułożonych pod płyty stropowe kanałowe. Ściany zewnętrzne ocieplone warstwą styropianu grubości 10 cm połączonej ze ścianą podłużną kotwami z pręta o średnicy 6 mm co 3 spoinę. Dalszą część ściany działowej wykonać z pustaków gazo – betonowych grubości 12 cm na zaprawie cementowo – wapiennej M7.

### **Słupy i rdzenie żelbetowe**

Słup wewnętrzny zaprojektowano jako żelbetowy, okrągły o średnicy 30 i 25 cm, zbrojony 4 – ma prętami  $\varnothing 12$  ze stali A-III. Beton B15.

W ścianach poprzecznych dla oparcia dźwigara drewnianego zaprojektowano słupy żelbetowe o przekroju 24 x 24 cm z betonu B20 zbrojone prętami ze stali A-III (4  $\varnothing 12$ ).

Słupy połączyć kotwami z pręta  $\varnothing 6$  z murem w co drugą spoinę.

W ścianach podłużnych w części nie przykrytej stropem należy wykonać rdzenie żelbetowe o przekroju 24 x 24 cm z betonu B20 zbrojony prętami ze stali A-III (4  $\varnothing 12$ ). Rdzenie między sobą należy połączyć ściągami z pręta  $\varnothing 22$  ze śrubą rzymską. Ściąg w poziomie wieńca żelbetowego.

W ściankach zewnętrznych na piętrze należy wykonać rdzenie żelbetowe o przekroju 24 x 24 cm połączone z wieńcami na górze i na dole w rozstawie nie większym niż 6 m, jest to usztywnienie ścian podłużnych, ponieważ ściany działowe na piętrze zaprojektowano jako lekkie, systemowe z płyt kartonowo – gipsowych na ruszcie stalowym.

Grubość ścian 10 cm.

**Strop nad parterem** kanałowy typu S-450 i S-480. Płyta przenosi obciążenie charakterystyczne  $= 4,14 \text{ kN/m}^2$ . W części korytarzowej zaprojektowano strop typowy gęstożebrowy CERAM 50/24 o osiowym rozstawie belek 50 cm, który przenosi obciążenie zewnętrzne  $3,70 \text{ kN/m}^2$ .

**Strop nad piętrem** zaprojektowano jako drewniany. W rozstawie belek krokwiowych (80 cm) są belki drewniane o przekroju 10 x 16 cm. Zakotwione razem z belką murłatową w wieńcu żelbetowym.

Na belkach stropowych drewnianych leżą deski o przekroju 3 x 12 cm i ocieplenie z wełny mineralnej. Pod belkami jest lekki strop podwieszony.

Nadproża prefabrykowane typu L – 19. Wieńce żelbetowe z betonu B20 zbrojone stalą A-III.

Podciągi żelbetowe z betonu B20 zbrojone stalą A-II.

Pod oparcie stropu z płyt kanałowych nad parterem zaprojektowano podciąg żelbetowy 30 x 50 cm z betonu B20 zbrojony stalą A-II.

**Schody na piętro** konstrukcja nośna stalowa. Stopnie schodów żelbetowe o wymiarach 8 x 30 x 150 cm obłożone granitogresem są przyspawane do belek stalowych.

Płyta podestowa żelbetowa obłożona granitogresem.

**Dach nad częścią dwukondygnacyjną** zaprojektowano z krokwi drewnianych o przekroju 10 x 16 cm, opartych na murłacie na murze środkowym i murach skrajnych oraz na podciągach stalowych z IPE 140. Murłata zakotwiona w wieńcu żelbetowym.

Dach nad holem z krokwi 10 x 16 cm opartych na ścianie poprzecznej i na podciągach stalowych.

**Dach nad częścią niższą** jest z belek krokwiowych o przekroju 10 x 22 cm opartych na murłacie i na ścianach zewnętrznych i dźwigarze kratowym. Dźwigar kratowy drewniany należy zamówić w specjalistycznej firmie dla obciążeń podanych w załączniku.

Wiązar oprzeć na wieńcu i zakotwić przy pomocy kątowników 80 x 80 x 8, śrub i kotew Hilti.

Pas dolny dźwigara stężyć za pomocą belek 10 x 16 cm w  $\frac{1}{3}$  i w  $\frac{2}{3}$  rozpiętości. Elementy drewniane zabezpieczyć preparatami ognioodpornymi i grzybobójczymi.



## 6.2. Materiały konstrukcyjne

Beton konstrukcyjny	kl. B20
Stal zbrojeniowa	kl. A-0 (StOS)
	kl. A-II (18G2)
	kl. A-III (34GS)
Stal profilowana	St3SX

## 7. Wykończenie wewnętrzne

**Stolarka drzwiowa** wewnętrzna drewniana, płytowa, typowa w kolorze białym. W toaletach z kratką wentylacyjną w części dolnej.

**Posadzki** w korytarzach, holu i sali wielofunkcyjnej i w laboratorium z płyt granitogresowych. W wykonaniu antypoślizgowym. W pomieszczeniach sanitarnych płytki ceramiczne.

**Strop** nad parterem tynk cementowo – wapienny, malowany farbą emulsyjną. Strop nad piętnem z płyt kartonowo – gipsowych mocowany do poziomych drewnianych belek więźby dachowej w wykonaniu przeciwpożarowym, malowany farbą emulsyjną.

**Sufity** podwieszone przewidziane są w holu i sali wielofunkcyjnej. Typ sufitu OWA w kolorze białym, również w wykonaniu przeciwpożarowym.

**Ściany** tynkowane tynkiem cementowo – wapiennym i malowane farbami emulsyjnymi. W pomieszczeniach sanitarnych ściany wyłożone do wysokości 2,0 m glazurą ceramiczną a powyżej tynk malowany farbą emulsyjną.

**Parapety** wewnętrzne białe, systemowe dostosowane do systemu stolarki okiennej.

**Balustrady ochronne** (schody, holl) powinny być wykonane z metalu według ogólnie dostępnych rozwiązań systemowych dla maksymalnego prześwitu lub otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady – 12 cm.

Nad pomieszczeniem 15/2 (korytarz piętra) w stropie zamontować pokrywę z wypuszczanymi schodami.

**Tynki wewnętrzne:** tynk cem. – wap kl. III.

**Malowanie ściany i sufitu:** dwukrotnie farbą emulsyjną w kolorach pastelowych.

W pomieszczeniach sanitarnych: ściany wyłożone do wys. 2,0 m glazurą 15 x 15 cm w kolorze jasnopopielatym, powyżej malowane emulsyjne.

## 8. Wykończenie zewnętrzne

### 8.1. Ściany

Ściany zewnętrzne: tynk mineralny, strukturalny w kolorze RAL 3016 np. farbami KEIM – 9003.

Powierzchnie międzyokienne, na elewacjach zaznaczone zakreśleniem – tynk mineralny

strukturalny w kolorze RAL 5024 np. farbami KEIM – 9486.

Cokół budynku do wysokości 0,15 m – płytki klinkierowe w kolorze zbliżonym do przestrzeni międzyokiennych.

Pokrycie dachu: blacha dachówkowa w kolorze RAL 6021.

Rynny spustowe z PCV o  $\varnothing$  15 mm i rury spustowe z PCV o  $\varnothing$  12 mm np. systemu „Brass Stabi – Cor” lub o równoważnych parametrach.

Rynny i rury spustowe w kolorze RAL 2008.

Parapety zewnętrzne – płytki klinkierowe w kolorze dostosowanym do koloru ściany.

Drzwi zewnętrzne o wym. 100 x 200 cm pełne z PCV o szkleniu podwójnym. Kolor ram RAL 2008.

#### **9. Izolacje.**

Posadzki na gruncie 2 x papa asfaltowa na lepiku.

Pozioma ścian zewnętrznych: 2 x papa izolacyjna.

Pionowa murów i ścian fundament 2 x abizol R + P.

Dach 1 x folia paraizolacyjna, 1 x folia paroprzepuszczalna.

Izolacja cieplna

Dach: wełna mineralna 16 cm

Ściany zewnętrzne: styropian 10 cm typu FS 15

W pasie przyziemia: styropian 5 cm typu FS 15

Posadzki na gruncie: styropian 6 cm typu FS 20

#### **10. Wyposażenie instalacyjne.**

- instalacja ciepłej i zimnej wody,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- instalacja ogrzewania,
- wentylacja grawitacyjna,
- wentylacja mechaniczna
- instalacja elektryczna,
- instalacja telef.,
- instalacja odgromowa,
- instalacja teleinformacyjna

Wentylacja grawitacyjna w postaci przewodów wmurowanych i częściowo za pomocą rur  $\varnothing$  150 mm z PCV obudowanych płytą kartonowo – gipsową, a nad dachem ocieplone styropianem i otynkowane. Alternatywnie można zastosować pustaki ceramiczne wentylacyjne.

#### 11. Zestawienie pomieszczeń.

- podano w zestawieniach tabelarycznych na rzutach przyziemia i piętra.

#### 12. Obliczenia izolacji cieplnych.

Ściany zewnętrzne:  $K_{\max} = 0,45 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$

tj.  $> 16^\circ\text{C}$

Bloczki gazobetonowo 24 cm –  $R = 0,8 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$

Styropian 10 cm –  $R = 2,38 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$

Tynk cementowo – wapienny 1,5 cm –  $R = 0,018 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$

$R_{se} + R_{so} = 0,17 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$

$\Sigma R = 0,8 + 2,38 + 0,017 + 0,17 = 3,368$

$K = 1/3,368 = 0,30 \text{ W/m}^2 \times \text{K} < K_{\max} = 0,45 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$

Dach:

tj.  $> 16^\circ\text{C} \Rightarrow K_{\max} = 0,30 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$

Ocieplenie dachu: wełna mineralna – 16 cm –  $R = 3,81 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$

$K = 1/3,81 = 0,26 \text{ W/m}^2 \times \text{K} < K_{\max} = 0,30 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$

Podłoga na gruncie:

tj.  $> 16^\circ\text{C} \Rightarrow R_{\min} = 1,5 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$

żwirobeton 12 cm –  $R = 1,5 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$

styropian 6 cm –  $R = 1,429 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$

podkład cementowy 6 cm –  $R = 0,06 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$

granitogres 1 cm –  $R = 0,01 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$

$R_{se} + R_{so} = 0,14 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$

$\Sigma R = 0,12 + 1,429 + 0,06 + 0,01 + 0,14 = 1,759 \text{ m}^2 \times \text{K/W} > R_{\min} = 1,5 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$

#### 13. Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu.

Zestawione wg wymagań Rozporządzenia MSWiA z dnia 01.03.1999r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.

- 1) powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji - wg pkt. 5.2
- 2) odległość od obiektów sąsiadujących
  - od ob. nr 2 - 16,5 m
  - od ob. nr 18 - 12,0 m
  - od ob. nr 12 - 22,0 m

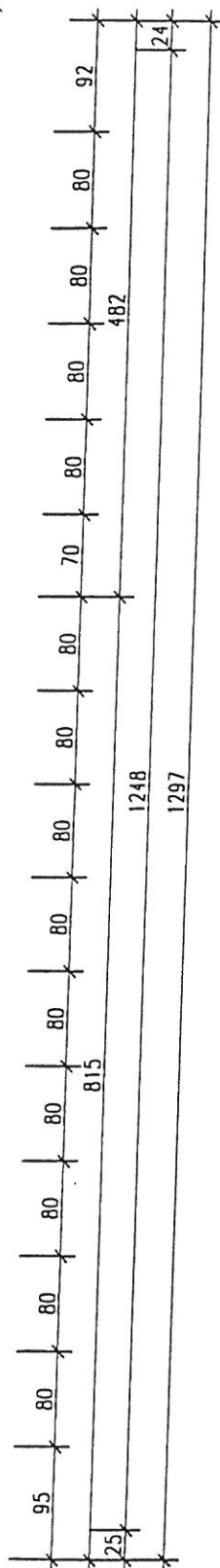


- 3) parametry pożarowe występujących substancji palnych - nie przewiduje się składowania substancji palnych.
- 4) przewidywana wielkość obciążenia ogniowego - nie dotyczy (kategoria ZL).
- 5) kategoria zagrożenia ludzi ZLIII. Ilość osób wg pkt 5.1
- 6) zagrożenie wybuchem - żadne pomieszczenie w budynku nie zalicza się do zagrożonych wybuchem.
- 7) podział obiektu na strefy pożarowe - obiekt stanowi jedną strefę pożarową.
- 8) klasa odporności pożarowej budynku „D”. Wynika z tego wymaganie odporności ogniowej dla ścian i stropów minimum 30 minut przy zastosowaniu materiałów NRO (nie rozprzestrzeniających ognia) oraz wykonanie konstrukcji nośnej dachu, ścianek działowych i ścian osłonowych z materiałów SRO (słabo rozprzestrzeniających ogień). Przyjęte w projekcie rozwiązania zapewniają wymaganą odporność. Wszystkie zastosowane przez wykonawcę materiały powinny posiadać atesty pożarowe.
- 9) warunki ewakuacji: możliwość ewakuacji z piętra jedną drogą o długości dojścia do hallu klatki schodowej 16m, możliwość ewakuacji z przyziemia 2-ma kierunkami o długości dojścia 18m każdy. Kierunki ewakuacji zostaną oznakowane zgodnie z PN, a korytarze i hole oświetlone oprawami wyposażonymi w moduły światła rezerwowego.
- 10) zabezpieczenie ppoż. instalacji użytkowych:
  - wentylacyjno-ogrzewcza: bez wymagań.
  - elektryczna - jest wyposażona w główny wyłącznik prądu, a dodatkowo instalacje siły i światła wewnątrz budynku posiadają ochronę różnicowo-prądową i 30 mA, zapobiegającą pożarowi od zwarć.
  - odgromowa - budynek jest wyposażony w instalację odgromową
- 11) urządzenia przeciwpożarowe - obiekt nie wymaga i nie posiada stałych urządzeń gaśniczych.
- 12) podręczny sprzęt gaśniczy - gaśnice proszkowe na korytarzach rozmieścić zgodnie z Rozporządzeniem MSW z dnia 03.11.92r. a lokalizację oznakować wg PN.
- 13) zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru ze zbiornika przeciwpożarowego.
- 14) drogi pożarowe – obiekt posiada dostęp do zewnętrznej akcji gaśniczej z przebiegającej wzdłuż budynku drogi.

#### **14. Uwagi końcowe**

Przed wykonaniem posadzek parteru, ułożyć rury dla instalacji grzewczej i wodno – kanalizacyjnej, oraz kable elektryczne wg projektów branżowych.

## 05:1 :rmxs



OBCEIAZENIA

(k-CHARAKTERYSTYCZNE)  
(o-OBLICZENIOWE)

$P1^k = 10.18 \text{ kN}$
$P1^o = 13.75 \text{ kN}$
$P2^k = 6.08 \text{ kN}$
$P2^o = 8.04 \text{ kN}$
$P3^k = 26.55 \text{ kN}$
$P3^o = 35.64 \text{ kN}$
$q^k = 0.90 \text{ kN/m}$
$q^o = 1.20 \text{ kN/m}$

1. DOLNY PAS WIĄZARA NALEŻY STĘŻYĆ ZA POMOCĄ  
BELEK 10x16cm W 1/3 I 2/3 ROZPIĘTOŚCI

## ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WIĘZBY Z DREWNA K27

OZNACZENIE	NAZWA	PRZEKRÓJ	POW. PRZEK.	DŁUGOŚĆ (+10%)	SZTUKI	V RAZEM
		[cm]	m <sup>2</sup>	[m]	[szt.]	[m <sup>3</sup> ]
K1	KROKIEW	10x16	0.016	6.21	44	4.37
K1.1	KROKIEW	10x16	0.016	6.63	8	0.85
K2	KROKIEW	10x16	0.016	7.73	4	0.49
K3	KROKIEW	10x16	0.016	5.25	7	0.59
K4	KROKIEW	10x16	0.016	4.32	7	0.48
K5	KROKIEW	10x16	0.016	3.39	7	0.38
K6	KROKIEW	10x16	0.016	2.45	8	0.31
K7	KROKIEW	10x16	0.016	1.52	8	0.19
K8	KROKIEW	10x16	0.016	0.58	8	0.07
K9	KROKIEW	10x16	0.016	6.21	1	0.10
K10	KROKIEW	10x22	0.022	6.21	24	3.28
K11	KROKIEW	10x16	0.016	3.15	16	0.81
K12	KROKIEW	10x16	0.016	1.95	4	0.12
K13	KROKIEW	10x16	0.016	1.02	4	0.07
K14	KROKIEW	10x16	0.016	3.29	4	0.21
K15	KROKIEW	10x16	0.016	2.45	4	0.16
K16	KROKIEW	10x16	0.016	1.52	4	0.10
K17	KROKIEW	10x16	0.016	0.58	2	0.02
K18	KROKIEW	10x16	0.016	3.62	12	0.70
K19	KROKIEW	10x16	0.016	6.80	1	0.11
K20	KROKIEW	10x16	0.016	5.86	1	0.09
K21	KROKIEW	10x16	0.016	4.93	1	0.08
KR1	KRAWĘŻNICA	10x18	0.018	8.76	2	0.32
KR2	KRAWĘŻNICA	10x18	0.018	4.44	4	0.32
M1	MURŁATA	14x14	0.020	28.05	2	1.10
M2	MURŁATA	14x14	0.020	14.19	2	0.56
M3	MURŁATA	14x14	0.020	5.67	1	0.11
M4	MURŁATA	14x14	0.020	18.04	1	0.35
M5	MURŁATA	14x14	0.020	10.12	2	0.40
M6	MURŁATA	14x14	0.020	6.21	1	0.12
M7	MURŁATA	14x14	0.020	1.31	1	0.03
M8	MURŁATA	14x14	0.020	3.39	1	0.07
W1	WYMIAN	10x16	0.016	1.65	1	0.03
W2	WYMIAN	10x16	0.016	1.46	2	0.05
ST1	STĘŻENIE	10x16	0.016	4.84	4	0.31
P1	PŁATEW	10x16	0.016	4.68	2	0.15
S3	SŁUPEK	14x14	0.020	0.90	4	0.07
RAZEM:						17.56

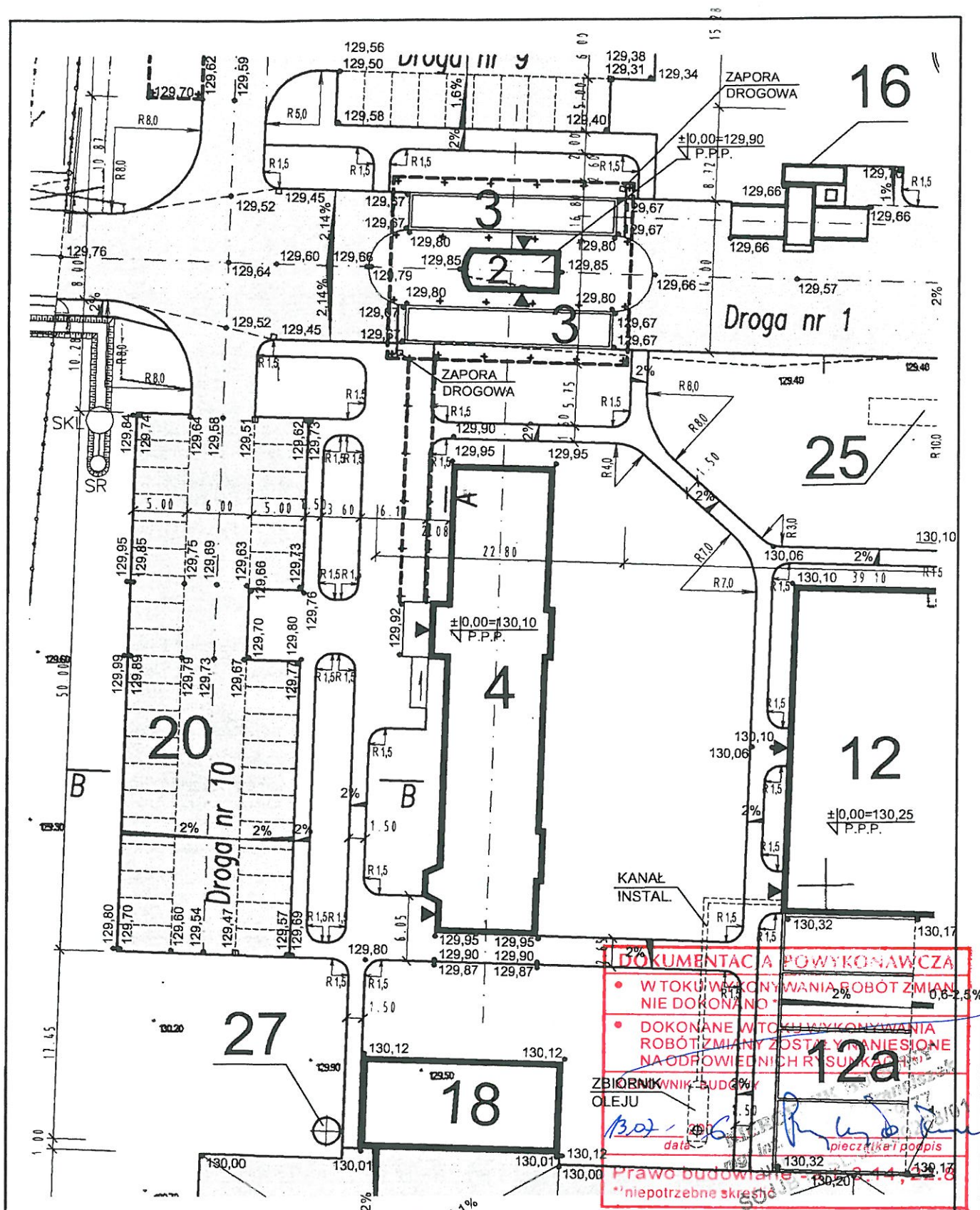
## ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH STROPU NAD PIĘTREM Z DREWNA K27

OZNACZENIE	NAZWA	PRZEKRÓJ	POW. PRZEK.	DŁUGOŚĆ (+10%)	SZTUKI	V RAZEM
		[cm]	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[szt.]	[m <sup>3</sup> ]
B1	BELKA	10x16	0.016	5.06	66	5.34

**ZESTAWIENIE PREFABRYKATÓW**

L.p.	Nazwa elementu	Wymiary cm	Ilość szt.
1.	Płyty kanałowe S-450/150-4.5	446 x 149	14
2.	Płyty kanałowe S-450/120-4.5	446 x 119	8
3.	Płyty kanałowe S-450/90-4.5	446 x 89	3
4.	Płyty kanałowe S-480/150 - 4.5	476 x 149	3
5.	Belki stropowe CERAM 50/24	l = 510	9
6.	Belki nadprożowe „L19” N/210	l = 209	3
7.	Belki nadprożowe „L19” N/180	l = 179	52
8.	Belki nadprożowe „L19” N/120	l = 119	110





Przedsiębiorstwo Obsługi i Realizacji Inwestycji FORT Sp. z o.o., ul. Ziębicka 35, 60-164 Poznań  
tel. (+48 0 prefiks 61) 864 93 60, fax. (+48 0 prefiks 61) 864 93 61; e-mail: fort@post.pl  
NIP: 779-20-95-585

Inwestycja:	ZAKŁAD UTYLIZACJI I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W PRAŻUCHACH NOWYCH					
Inwestor:	ZWIĄZEK KOMUNALNY GMIN "CZyste MIASTO, CZYSTA GMINA" 62-800 KALISZ, ul. KARŁOWICZA 4					
Obiekt:	BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY - OB. NR4					
Temat rysunku:	WYCINEK PLANU SYTUACYJNEGO					
Projektował: mgr inż. Janusz Górecki upr.bud. 112/67	Opracował: J. Muller upr.bud.	Sprawdził: mgr inż. arch. E. Komosińska upr.bud. 14677/PW				
Data: 11.2002	Stadium: PW	Nr projektu: PEB-2667	Branża: ARCHITEKTURA	Skala: 1:500	Nr rysunku: 0	