

# INWESTOR

Pracownia Autorska

Architekt Krzysztof Kulik

40-756 Katowice, ul. Wybiekiego 55, tel. 202-20-80, 501-599926

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

Załącznik do decyzji

nr 995/2008

z dnia 31.10.2008

## REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PROJEKT BUDOWLANY - ZAMIENNY CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO przy ul. Sosnowej w Mikołowie nr działki 486/38

Starostwo Powiatowe Mikołów na podstawie  
ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane  
(Dz.U. Nr 160, poz. 119 z 2006 r. z późn. zm.)

zawierdu projekt budowlany i wydaje pozwolenie  
na budowę nr 995/2008 z dnia 31.10.2008

z up. Starosty

mgr inż. arch. Leszek Macura  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
ADMINISTRACJI ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

**INWESTOR:**  
GMINA MIKOŁÓW  
RYNEK 16  
43-190 MIKOŁÓW

mgr inż. arch. Krzysztof KULIK  
upr. bu  
bez og  
archi  
nr ewid.: 207/90

### OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Krzysztof Kulik

nr upr. 207/90

mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski

nr upr. 382/90

mgr inż. Wojciech Wojtaszek

nr upr. 617/02

mgr inż. Anna Dolna

nr upr. 645/88

mgr inż. Marian Studencki

nr upr. 127/92

mgr inż. arch. Jakub DĄBROWSKI  
upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
nr ewid.: 382/90

mgr inż. Anna Dolna  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. 645/88

mgr inż. Marian Studencki  
upr. projektowe Nr 127/92  
specjalność instalacyjno-inżynierska  
Dz.U. Nr 8 21975 poz. 46

Katowice – październik 2008 r.

Dec. Nr 995/2008

*Pracownia Autorska*

*Architekt Krzysztof Kulik*

*40-756 Katowice, ul. Wybiekiego 55, tel. 202-20-80, 501-599926*

**PROJEKT ZAMIENNY  
REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH  
PROJEKT BUDOWLANY  
CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ  
I EKOLOGICZNEJ  
ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO**

**przy ul. Sosnowej w Mikołowie  
nr działki 486/38  
ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

**INWESTOR:**

GMINA MIKOŁÓW  
RYNEK 16  
43-190 MIKOŁÓW

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. arch. Krzysztof Kulik  
nr upr. 207/90

mgr inż. arch. Jakub DABROWSKI  
nr upr. 382/90

mgr inż. Wojciech Wojtaszek  
nr upr. 617/02

mgr inż. arch. Krzysztof KULIK  
upr. budowl. ...  
bez ograniczeń w ...  
architekt. ...  
nr ewid.: 207/90

mgr inż. arch. Jakub DABROWSKI  
upr. budowl. ...  
nr upr. 382/90  
architekt. ...  
nr ewid.: 382/90

mgr inż. Wojciech WOJTASZEK  
upr. budowl. ...  
nr upr. 617/02  
architekt. ...

Katowice – październik 2008 r.

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

**I. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

**II. INSTALACJE SANITARNE**

**III. INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1 OPIS TECHNICZNY
- 2 OBLICZENIA STATYCZNE
- 3 UPRAWNIENIA
- 4 OŚWIADCZENIA
- 5 INFORMACJA BIOZ
- 6 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

## ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

- 1A Plan zagospodarowania terenu – wersja aktualna
- 1B Plan zagospodarowania terenu – wersja pierwotna
- 1C Plan zagospodarowania terenu – schemat układu przestrzennego  
BUDYNEK CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ  
ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO
- 2 Rzut parteru
- 3 Rzut fundamentów
- 4 Rzut części nadziemnej
- 5 Przekrój A-A
- 6 Przekrój B-B
- 7 Elewacja północna
- 8 Elewacja południowa
- 9 Elewacja wschodnia
- 10 Elewacja zachodnia
- 11 Rzut dachu
- 12 Rzut konstrukcji dachu
  
- WIEŻA WIDOKOWA
- 13 Rzut
- 14 Przekrój A-A
- 15 Przekrój B-B
- 16 Elewacja południowa
- 17 Elewacja wschodnia
- 18 Rzut konstrukcji dachu
- 19 Rzut dachu
- 20 Sposób mocowania wieży do gruntu
  
- MAGAZYN (BANK NASION; FITOTRON)
- 21 Rzut
- 22 Elewacja
  
- TERENOWA PRACOWNIA DYDAKTYCZNA
- 23 Rzut
- 24 Przekrój A-A
- 25 Elewacja

- 25 Elewacja
- 26 Rzut konstrukcji dachu
- 27 Rzut dachu
- 28 Rzut fundamentów

BRAMA 1

- 29 Rzut bramy
- 30 Przekrój A-A
- 31 Elewacja
- 32 Rzut konstrukcji dachu
- 33 Rzut dachu
- 34 Rzut fundamentów

BRAMA 2

- 35 Rzut bramy
- 36 Przekrój A-A
- 37 Elewacja
- 38 Rzut konstrukcji dachu
- 39 Rzut dachu
- 40 Sposób mocowania do gruntu

STUDNIA / POBÓR WODY DLA EKSPOZYCJI ROŚLINNYCH w  
bezpośrednim sąsiedztwie OBIEKTU I

- 41 Rzut, przekrój
- 42 Rzut fundamentów
- 43 Palisada
- 44 Zestawienie stolarki

PUNKT CZERPANIA WODY DO CELÓW P.POŻ.

- 45 Plan sytuacyjny
- 46 Stanowisko czerpania wody p.poż. – rzut i przekrój

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### I. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji zlokalizowanej przy ul. Sosnowej w Mikołowie jest rewitalizacja terenów powojkowych.

Niniejsze opracowanie obejmuje adaptację istniejących schronów na budynek centrum edukacji przyrodniczej i ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego z wieżą widokową oraz magazyny, budowę terenowej pracowni dydaktycznej, małą architekturę w postaci dwóch bram drewnianych, studni oraz palisady ozdobnej z bali drewnianych, kanalizację sanitarną odprowadzoną do bezodpływowego zbiornika ścieków bądź oczyszczalni ekologicznej z drenażem rozsączającym, linię zasilającą NN, remont istniejącej drogi dojazdowej na odcinku 230 m, zmiana kształtu na odcinku 145 m oraz jej przedłużenie dla zapewnienia dojazdu i drugiego wyjazdu wraz z bramą dla straży pożarnej, remont parkingu o nawierzchni żwirowej a także wytyczenie edukacyjnych ścieżek pieszych. Teren działki graniczy od strony północnej z ulicą Sosnową, od pozostałych stron graniczy z terenami pól uprawnych.

Wjazd na teren ogrodzony od strony północnej, poprzez istniejącą bramę.

### II. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na terenie o powierzchni ok. 21,32 ha, z dostępem do drogi od strony północnej zlokalizowane są liczne obiekty powojkowe.

Adaptowane obiekty (obiekt 1 i 2) znajdują się w centralnej części terenu na wywyższeniu.

Do obiektu 1 doprowadzony jest wodociąg  $\varnothing 63$  PE.

Wjazd na teren działki od strony północnej, poprzez istniejącą bramę wjazdową.

Dojazd do obiektów od bramy wjazdowej istniejącą drogą wewnętrzną.

W części północnej terenu, na zachód od drogi wewnętrznej zlokalizowany jest parking dla samochodów osobowych.

### III. Projektowane zagospodarowanie terenu

Istniejące zagospodarowanie terenu ulega zmianie.

W zakresie obiektów kubaturowych

dobudowa 3 segmentów biurowych do istniejącego schronu

budowa wieży widokowej drewnianej

budowa studni

budowa 2 bram drewnianych

budowa terenowej pracowni dydaktycznej

W zakresie infrastruktury

#### Wjazd

Przewiduje się pozostawienie istniejącego wjazdu na teren. Dodatkowo projektuje się drugi wjazd dla celów p.poż. od ul. Sosnowej, zlokalizowany w odległości ok. 200 m od istniejącego wjazdu.

Wjazd wykonać jako bramowy z osadzoną w istniejącym ogrodzeniu bramą typową stalową. W miejscu wjazdu, w istniejącym rowie należy ułożyć rurę  $\varnothing$  250 na podsypce wykonanej zgodnie z warunkami technicznymi.

#### Droga wewnętrzna

Przewiduje się wykonanie remontu istniejącej drogi dojazdowej wewnętrznej (odcinek od bramy wjazdowej do skrzyżowania zmieniającego jej przebieg pod obiekt Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego – ok. 130 m szer. 3 m, dojazd do parkingu dla samochodów osobowych – ok. 100 m szer. 3 m) z płyt poprzez zdjęcie płyt drogowych, wyrównanie podłoża i ułożenie ponowne oraz wykonanie odcinka nowej drogi zmienioną trasą w kierunku CEE.

Dla celów pożarowych zaprojektowano pętlę drogi objazdowej (szerokości 3 m i długości ok. 140 m) z kostki betonowej gr. 8 cm ułożonej na 5 cm warstwie zaprawy cementowo - piaskowej (w proporcji 1:4) na podbudowie wykonanej zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Dodatkowo należy wykonać przedłużenie drogi od parkingu dla samochodów w stronę bramy p.poż ok. 180 m szer. 3 m). Drogę tę zaprojektowano z płyt betonowych ułożonych na wykorytowanym podłożu.

#### Parking dla samochodów osobowych

Projektuje się remont istniejącego parking dla samochodów osobowych.

Zaprojektowano parking o nawierzchni z gysu.

Powierzchnię parkingu należy wyprofilować ze spadkami ok. 2 – 5%.

Konstrukcja nawierzchni:

- 10 – 15 cm piasku na gruncie rodzimym
- 25 cm tłucznia (frakcja 0 – 63)
- 10 cm gysu (frakcja 2 – 8)

#### Tereny utwardzone

Zaprojektowano utwardzenie terenu przed magazynem (pow. ok. 120 m<sup>2</sup>) oraz przed Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego (pow. ok. 750 m<sup>2</sup>) z kostki betonowej gr. 8 cm ułożonej na 5 cm warstwie zaprawy cementowo - piaskowej (w proporcji 1:4) na podbudowie wykonanej zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

#### Ścieżki piesze

Ścieżki rowerowe i piesze zaprojektowano przy wykorzystaniu istniejącego ukształtowania terenu.

Na trasie ścieżek należy jedynie usunąć krzaki i kamienie dla zapewnienia bezpiecznego użytkowania.

#### Mała architektura

W celu urozmaicenia planowanych kolekcji oraz w związku z tym, że teren ma stanowić miejsce edukacji oraz wypoczynku dzieci, młodzieży oraz mieszkańców projektuje się następujące elementy małej architektury:

- ustawienie ławek wzdłuż ścieżek i alejek
- wykonanie oświetlenia i latarni
- wybudowanie sanitariatów

- zagospodarowanie wody opadowej w celu wykorzystania do budowy Ogródów wodnych
- trejaże, pergole, kraty z pnączami, których długość wynosi 500 mb.
- wykonanie mostka nad suchym ogrodem

Punkt czerpania wody do celów p.poż.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych:

§4 ust.5 W przypadku gdy w jednostce osadniczej zasoby wody przeznaczonej dla ludności, dostarczanej wodociągiem, nie zapewniają jej wymaganej ilości do celów przeciwpożarowych, wykonuje się co najmniej jedno z następujących uzupełniających źródeł wody (...)

1) punkt czerpania wody przy naturalnym lub sztucznym zbiorniku wodnym o pojemności zapewniającej odpowiedni zapas wody (...)

§5 ust.1 Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego oraz innych obiektów budowlanych o takim przeznaczeniu, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi (...):

2) dla budynków niewymienionych w pkt 1 -  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$  łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub zapas wody  $200 \text{ m}^3$  w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym;

W północno-zachodniej części terenu w pobliżu ul. Sosnowej znajduje się naturalny zbiornik wodny.

Powierzchnia lustra wody ok.  $1.080 \text{ m}^2$ .

Średnia głębokość zbiornika ok. 0,7 m.

Objętość wody w zbiorniku ok.  $758 \text{ m}^3$ .

Powyższy zbiornik spełnia wymagania PN-82/B-02857 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpożarowe zbiorniki wodne.

Zaprojektowano stanowisko czerpania wody w postaci płyty betonowej o wym.  $3 \times 3 \text{ m}$ , zlokalizowane od zachodniej strony istniejącego zbiornika przy nowoprojektowanej drodze pożarowej i wyjeździe pożarowym.

Płyta betonowa grubości 25 cm, zbrojona siatką  $\varnothing 8$  o oczkach 15 cm, na podbudowie z piasku o grubości warstwy 30 cm.

Przy brzegu zbiornika zaprojektowano studzienkę ssawną z prefabrykowanych kręgów betonowych  $\varnothing 1200/600$  (2 szt.) oraz pokrywy z otworem rewizyjnym  $\varnothing 1200/300$  (1 szt.)

Do studzienki ssawnej doprowadzono przewód ssawny z rury stalowej  $\varnothing 100$  (na poziomie 297,7 m. npm (tj. 20 cm powyżej dna zbiornika).

Przewód ssawny należy wyprowadzić min. 35 cm ponad poziom stanowiska czerpania wody i zakończyć kołnierzem umożliwiającym montaż hydrantu nadziemnego DN100 z dwoma nasadami DN75.

Założenia kompozycyjne

Głównym założeniem kompozycyjnym dotyczącym zagospodarowania części terenu Sośniej Góry jest założenie kolekcji roślin różnych siedlisk składających się z gatunków botanicznych klimatu umiarkowanego z wyszczególnieniem gatunków rodzimych danego rodzaju.



W tym celu planuje się w pierwszej kolejności założenie 11 kolekcji roślin posadzonych w charakterystyczny sposób dla danego rodzaju/gatunku tworzących dwie ścieżki edukacyjne: „edukacyjna ścieżka drzewa liściaste klimatu umiarkowanego” oraz „edukacyjna ścieżka pn. wokół łąki kserotermicznej”

I tak w kolekcji edukacyjnej „drzewa liściaste klimatu umiarkowanego – gatunki botaniczne” obejmującej kolekcję „rodzime drzewa liściaste Polski” proponuje się sadzenie drzew w grupach po 3 egzemplarze w taki sposób aby każda z grup reprezentowała każdy z gatunków botanicznych. Planuje się następujący sposób rozmieszczenia drzew różnych gatunków w kolekcji: najwyższe gatunki rosnące na podobnych siedliskach umieszczone zostaną w centralnej części kolekcji. Wokół nich posadzone będą grupy gatunków drzew średniej wysokości, a następnie te drzewa otoczone zostaną drzewami gatunków najniższych.

Grupy te zebrane będą w większe zbiorowiska rozdzielone wnętrzami takimi jak : aleje, polanki, ścieżki.

Podobna zasada dotyczy sadzenia krzewów liściastych z kolekcji edukacyjnej „krzewy liściaste klimatu umiarkowanego - gatunki botaniczne” wraz z wyodrębnioną kolekcją edukacyjną „rodzime krzewy liściaste Polski”. W zależności od wielkości poszczególnych gatunków krzewów sadzone one będą w grupach od 3 do 30 sztuk.

Sąsiednia kolekcja krzewów liściastych połączona będzie za pośrednictwem grup gatunków wysokich krzewów przechodzących systematycznie przez średnie i niskie w kierunku łąki kserotermicznej.

Na łące kserotermicznej rozrzucone będzie kilka kęp krzewów liściastych charakterystycznych dla tego zbiorowiska roślinnego. Łąka kserotermiczna będzie stanowiła w tej kompozycji wyraźne obniżenie stanowiące wewnątrz całej kompozycji otoczone z przeciwnej strony kolekcją roślin iglastych

Rośliny iglaste posadzone zostaną według tej samej zasady według, której planuje się sadzenie roślin liściastych to jest od najwyższych gatunków do najniższych. Kolekcja ta płynnie przechodzić będzie w las sosnowy- bór świeży z niewielką domieszką dębów i buków.

Od strony budynku Centrum Przyrodniczej i Ekologicznej Edukacji na wzniesieniu, które stanowi nasyp wokół budynków zlokalizowane zostanie wrzosowisko łagodnie schodzące w kierunku łąki kserotermicznej.

Drugie wnętrze tej kompozycji stanowi pawilon lekcyjny terenowej pracowni dydaktycznej otoczony kolekcją drzew liściastych, krzewów liściastych, suchym ogrodem oraz wrzosowiskiem. Będzie zakomponowany jako „Ogród czterech pór roku - Ogród fenologiczny”.

Przez cały opisywany teren przebiegają dwie ścieżki edukacyjne. Jedna prowadzi wyłącznie przez kolekcję drzew liściastych, druga biegnie przez kolekcję roślin iglastych, łąkę kserotermiczną, kolekcję krzewów liściastych, suchy ogród i wrzosowisko. Wszystkie ścieżki zbiegają się zarówno przy budynku Centrum jak i pawilonie lekcyjnym.

Po wykonaniu tego pierwszego etapu przewiduje się wprowadzenie małej architektury w postaci trejaży i pergoli na potrzeby założenia kolekcji pnączy, która zlokalizowana zostanie pomiędzy budynkiem Centrum a Fitotronem.

W bezpośrednim sąsiedztwie kolekcji roślin iglastych założona zostanie kolekcja różaneczników, która przechodzić będzie w zbiorowiska łąkowe. Przewiduje się

poszerzenie kolekcji roślin drzew liściastych oraz krzewów liściastych poprzez ich takie zakomponowanie aby zasłoniły ogrodzenie (rodzaj żywopłotu).

Proponowane kolekcje roślin do założenia na terenie Sośniej Góry.

Kolekcja edukacyjna „drzewa liściaste klimatu umiarkowanego – gatunki botaniczne” obejmująca kolekcję „rodzime drzewa liściaste Polski”

Założenia:

Kolekcja tworząca krajobraz parku leśnego z niewielkimi polanami, drobnymi zbiornikami wodnymi mającymi znaczenie siedlisko twórcze. Teren lekko pofalowany tworzący bezodpływową nieckę. Drzewa nasadzone po trzy sztuki z każdego gatunku w grupach. W każdej z grup rośliny oddalone od siebie o cztery metry. Poszczególne grupy oddalone od siebie o ok. 6 metrów. Grupy tworzą zbiory obejmujące ok. 30 grup pomiędzy którymi pozostają 10m przerwy (aleje). Zbiory grup łączą się polaną o powierzchni ok. 300m<sup>2</sup>. Jedna z takich polan schodzi się w miejscu bezodpływowego obniżenia tworzącego siedlisko podmokłe (łęgowe). Kolekcja ta obejmować będzie ok. 3,0 ha. Na mapie zaznaczone jest odcieniami zieleni od jasnej – najniższe gatunki drzew po ciemnozielone – najwyższe gatunki drzew liściastych. Docelowa liczba gatunków drzew ok. 300 po 3 sztuki z każdego gatunku razem 900 sztuk drzew.

Wymagania w stosunku do drzew: drzewa przeszkółkowane wysokości powyżej 2 metrów, opalikowane.

- 1 Kolekcja edukacyjna „krzewy liściaste klimatu umiarkowanego - gatunki botaniczne” w ramach której wyodrębniona zostanie kolekcja edukacyjna „rodzime krzewy liściaste Polski”
- 2 Kolekcja edukacyjno - siedliskowa „nawapienne murawy kserotermiczne”
- 3 Suchy ogród (kamienny) z kształtowaną samotną sosną (krajobrazowy)
- 4 Kolekcja ogród fenologiczny „Ogród Czterech Pór Roku”
- 5 Kolekcja „ogród roślin iglastych klimatu umiarkowanego - gatunki botaniczne”, w ramach której wyodrębniona zostanie kolekcja edukacyjna „rodzime drzewa i krzewy iglaste Polski”
- 6 Kolekcja roślin wrzosowatych
- 7 Kolekcja edukacyjno-siedliskowa „bór sosnowy”
- 8 Kolekcja różaneczników
- 9 Murawy
- 10 Ogrody wodne – zagospodarowanie zbiorników retencyjnych (wody opadowej) roślinnością wodną.

– Powierzchnia projektowanych kolekcji.

Lp.	Oznaczenie na planszy	Kolekcja	Powierzchnia kolekcji	Ilość drzew/krzewów
			ha	Szt.
1	1	Kolekcja edukacyjna „drzewa liściaste klimatu umiarkowanego – gatunki botaniczne” obejmująca kolekcję „rodzime drzewa liściaste Polski”	3	900
2	2	Kolekcja edukacyjna „krzewy liściaste klimatu umiarkowanego - gatunki botaniczne” w ramach której wyodrębniona zostanie kolekcja edukacyjna „rodzime krzewy liściaste Polski”	2	2000

3	3	Kolekcja edukacyjno-siedliskowa „nawapienne murawy kserotermiczne”		
4	4	Suchy ogród (kamienny) z kształtowaną samotną sosną (krajobrazowy)	0,3	
5	5	Kolekcja ogród fenologiczny „Ogród Czterech Pór Roku”	0,25	
6	6	Kolekcja „ogród roślin iglastych klimatu umiarkowanego - gatunki botaniczne”, w ramach której wyodrębniona zostanie kolekcja edukacyjna „rodzime drzewa i krzewy iglaste Polski”	1,5	400
7	7	Kolekcja roślin wrzosowatych	0,6	
8	8	Kolekcja edukacyjno-siedliskowa „bór sosnowy”	1,5	1200
9	9	Kolekcja różaneczników	1	300
10	10	Murawy	3	
11	11	Kolekcja edukacyjna „pnącza klimatu umiarkowanego - gatunki botaniczne” na budynku i w bezpośrednim sąsiedztwie na trejżach, kratkach lub pergolach, w ramach której wyodrębniona zostanie kolekcja edukacyjna „rodzime pnącza Polski”	500 mb	W kolejnym etapie
12	12	Ogrody wodne – zagospodarowanie zbiorników retencyjnych (wody opadowej) roślinnością wodną.		W kolejnym etapie

Ogólne wytyczne dotyczące sadzenia roślin i zakresu robót:

- 1 Materiał szkółkarski powinien być zakupiony z bryłką korzeniową lub w pojemnikach, ponieważ zmniejsza to ryzyko, że rośliny nie przyjmą się.
- 2 Aby zapewnić roślinom jak najlepsze warunki rozwoju i wzrostu należy wykopane dołki pod rośliny zaprawić całkowicie ziemią kompostową o odczynie obojętnym (pod drzewa i krzewy liściaste) lub lekko kwaśną (pod drzewa iglaste) wzbogaconą w nawozy mineralne o spowolnionym działaniu typu np. Osmocotte. Po posadzeniu, wokół drzew należy uformować miski, a następnie obficie podlać. Drzewa w formie piennej powinny być zabezpieczone palikami oraz siatką ochronną.
- 3 Dla bylin należy całą powierzchnię przeznaczoną pod nasadzenie przekopać i odchwaścić. Następnie uzupełnić warstwą ziemi kompostowej (grubość warstwy około 15 cm) wzbogaconą nawozami mineralnymi. Dla bylin muraw kserotermicznych w zależności od wymagania danego gatunku.
- 4 Do nasadzeń proponuje się materiał roślinny następującej wielkości:
  - Drzewa liściaste o obwodzie pnia 10-12 cm i wysokości o 2-3 m
  - Krzewy liściaste uprawiane w pojemnikach 3-5 l
  - Drzewa iglaste uprawiane w pojemnikach 30-50 l
  - Byliny w pojemnikach o średnicy 9 cm
  - Proponuje się następujący sposób sadzenia roślin:

- Dla drzew zaleca się wykopanie dołków o wymiarach: średnica – 0,7 m, głębokość – 1 m.
- Dla krzewów liściastych zaleca się wykopanie dołków o wymiarach: średnica – 0,3/0,5 m.; głębokość – 0,7 m.
- Sadzenie krzewów liściastych projektowanych w grupach – 3 szt/m<sup>2</sup> dla krzewów mniejszych (korona do 1-1,5 m)
- Sadzenie krzewów liściastych projektowanych w grupach – 1 szt/m<sup>2</sup> dla krzewów większych (korona powyżej 2 m)
- Sadzenie bylin w zależności od gatunku według ilości (3 – 5 lub 7-9 szt. / 1m<sup>2</sup> ).
  - 5 Należy założyć w kosztorysie prace związane z pielęgnacją roślin po posadzeniu.
  - 6 Po posadzeniu rośliny należy regularnie odchwaszczać, podlewać w razie konieczności, zastosować pogłównie nawożenie oraz sprawdzać zamocowanie palików i siatki przy drzewach w zależności od wymagań danego gatunku.

### lista rodzajów roślin

Lista rodzajów roślin zawiera ogólne informacje dotyczące liczby gatunków klimatu umiarkowanego z których mogą być wprowadzone rośliny na ten teren oraz liczbę gatunków rodzimych.

Lista wymaga szczegółowego opracowania.

Lp.	Rodzaj		Występowanie gatunków w strefie umiarkowanej	Rodzime gatunki
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość	Ilość
I	Drzewa liściaste			
1	Klon	Acer	Ok. 120	3
2	Kasztanowiec	Aesculus	25	0
3	Ajlant	Ailanthus	8-9	
4	Robinia	Robinia	20	
5	Wiąz	Ulmus	30 (18 na półkuli północnej)	3 i 1 odmiana
6	Buk	Fagus	9-10	1
7	Dąb	Quercus	300 (ogółem 600)	4 (3 gatunki i mieszańce)
8	Grab	Carpinus	26	1
9	Lipa			
10	Wierzba	Salix	300	28 i liczne mieszańce
11	Topola czarna	Populus nigra	1	1
12	Topola biała	Populus alba	1	1
13	Topola osika	Populus tremula	1	1
14	Jesion	Fraxinus	65	1
15	Brzoza		40	7 ( w tym 3 nie zawsze uznawane

16	Jarząb	Sorbus	80	za gatunki 5(6) i jedna odmiana
17	Olsza	Alnus	30	3 gatunki (i mieszance)
II Krzewy liściaste				
18	Wiciokrzew suchodrzew	Lonicera xylosteum		
19	Leszczyna	Corylus	15	1
20	Trzmielina	Euonymus	120	2
21	Dereń	Cornus	40	3
22	Czeremcha	Padus avium	2 ?	
23	Bez czarny	Sambucus nigra	1 (20)	1 (2)
24	Bez koralowy	Sambucus racemosa	1	1
25	Porzeczka czerwona i czarna	Ribes schlechtendalii i nigrum	150 K	5
26	Porzeczka skalna	Ribes petraeum		
27	Kruszyna	Frangula alnus	1 ?	1
28	Jarząb	Sorbus aucuparia	80	5 (6?) i 1 odmiana
29	Kalina	Viburnum opulus	120	1
30	Tarnina	Prunus spinosa	1	1
31	Szalkak pospolity	Rhamnus cathartica	1	1
32	Wiśnia karłowata	Cerasus fruticosa	1	1
33	Głóg	Crataegus	90 w Azji i Europie 100-200 w Ameryce Pn.	6
34	Grusza pospolita	Pyrus communis	1	11
35	Wierzba sląska	Salix silesiaca	1	1
36	Berberys	Berberis	190 K	1
III Drzewa iglaste				
37	Jodła	Abies	40	5
38	Świerk	Picea	40-50	1
39	Sosna	Pinus	80	4 (6-7) ?
40	Jałowiec	Juniperus	40	2 gatunki i 1 odmiana
41	Modrzew	Larix	10 (20?)	2

#### IV. Dane ogólne dotyczące lokalizacji

Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków, został wyłączony z produkcji rolnej oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń planu.

## V. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA nr 839 z dnia 24.09.1998 r. (Dz. U. nr 126) stwierdzono przydatność gruntu na terenie przy ul. Sosnowej w Mikołowie, do celów planowanej budowy.

Na podstawie rozporządzenia – określono kategorię geotechniczną podłoża i obiektu jako I.

## VI. Zieleń

Teren działki licznie zadrzewiony, jednakże nie występuje kolizja projektowanej zabudowy z zielenią.

## VII. Wskaźniki

powierzchnia terenu:	ok. 21,32 ha	100%
pow. zabudowy	ok. 1343 m <sup>2</sup>	0,6%
pow. dróg	ok. 5315m <sup>2</sup>	2,5%
pow. terenów utwardzonych	ok. 9634 m <sup>2</sup>	4,5%
pow. parkingów	ok. 990 m <sup>2</sup>	0,5%
zieleń, ścieżki terenowe	ok. 19,6 ha	92 %

  
mgr inż. arch. Krzysztof KULIK  
upr. budowlano-projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
arch. i inżynierii  
nr ewid.: 207/90

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem UM Mikołów
- inwentaryzacja budowlana – pomiary z natury
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
- Dec. Nr. 47/Mi/2006 z dnia 20.02.2006 w sprawie zezwolenia na budowę dla inwestycji pn.: „Rewitalizacja terenów powojkowych – Projekt Budowlany schroniska z wieżą widokowa oraz magazynów przy ul. Sosnowej w Mikołowie na działce nr 468/38

### 2. Lokalizacja

Obiekty będące przedmiotem niniejszego opracowania zlokalizowane są na terenach powojkowych (była jednostka wojskowa) przy ul. Sosnowej w Mikołowie.

Przedmiotowy teren położony jest w zachodniej części Mikołowa, pomiędzy dzielnicami Mokre i Bujaków.

Od północy teren przylega bezpośrednio do ulicy Sosnowej, natomiast z pozostałych stron graniczy z obszarami pól uprawnych.

### 3. Opis stanu istniejącego

Przebudowywane obiekty – dawne schrony wojskowe dla sprzętu zlokalizowane są na wywyższeniu, w postaci centralnie położonego wzgórza, wznoszącego się ponad teren o ok. 40 m. Wzgórze stanowi kulminację całego obszaru.

#### OBIEKT NR 1

Żelbetowa konstrukcja ścianowa, przekryta stropem żelbetowym, częściowo obsypana ziemią, z dwoma dodatkowymi wyjściami po dwóch stronach wzniesienia (wschodniej i zachodniej).

Większość pomieszczeń posiada wentylację grawitacyjną wyprowadzoną kanałami ponad teren ziemi.

#### OBIEKT NR 2

Żelbetowa konstrukcja ścianowa, przekryta stropem żelbetowym, całkowicie obsypana ziemią.

Większość pomieszczeń posiada wentylację grawitacyjną wyprowadzoną kanałami ponad teren ziemi.

#### 4. Ocena techniczna – stan techniczny

Stan techniczny obiektu – konstrukcja w stanie dobrym, nadaje się do przebudowy.

#### 5. Założenia projektowe

Niniejsze opracowanie obejmuje I etap realizacji zamierzenia inwestycyjnego i obejmuje adaptację istniejących 2 obiektów powojkowych dla celów edukacyjnych, co stanowi podstawową zmianę wobec założeń projektu pierwotnego, który zakładał realizację celów obsługi turystycznej rejonu Sośniej Góry.

Zamienne rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu wynikają z odmiennych funkcji przewidzianych do realizowania na przedmiotowym obszarze oraz obiektach.

##### ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zmiana dotyczy kształtu i przebiegu górnej części drogi dojazdowej do obiektu nr 1 oraz przeznaczenia terenu wzdłuż ścieżek pieszych, który zamiast pierwotnego przeznaczenia – sportowego i turystycznego zostaje zmieniony na obszar o charakterze edukacyjnym i rekreacyjnym.

##### OBIEKT NR 1

Odstąpiono od lokalizacji funkcji mieszkalnych oraz związanych z pełną gastronomią na rzecz funkcji związanych z administracją i pracą naukowo-badawczą CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO, zlokalizowano również pomieszczenia wykładowe i dydaktyczne oraz ekspozycyjne.

Obsługę gastronomiczną ograniczono do zaplecza cateringowego z małą salą jadalną.

##### OBIEKT NR 2

Funkcję obiektu sokołni zmieniono na małą salkę dydaktyczną.

#### 5.1 Stan projektowany

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące obiekty:

##### BUDYNEK CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO

Adaptuje się istniejący schron żelbetowy (obiekt 1) poprzez wykonanie pomieszczeń dla dwóch sal audiowizualnych, pomieszczeń pracowni naukowych, pomieszczeń zaplecza administracyjnego oraz socjalnego i biblioteki oraz pomieszczeń dla zaplecza cateringowego.



Projekt adaptacji zakłada maksymalne wykorzystanie istniejącego podziału i układu funkcjonalnego pomieszczeń i nieznacznie ingeruje w istniejącą konstrukcję żelbetową.

Dla celów użytkowych zaprojektowano dodatkowy podział powierzchni użytkowej na mniejsze pomieszczenia przy pomocy ścianek działowych gipsowo-kartonowych na ruszcie gr. 10 cm.

Ponadto dla uzyskania właściwych połączeń komunikacyjnych pomiędzy pomieszczeniami przewidziano wykonanie w istniejących ścianach żelbetowych dodatkowych otworów drzwiowych.

Otwory wykonać wykuć lub wyciąć w ścianie żelbetowej : wycięcie można wykonać przy użyciu pił wodnych przez firmę specjalistyczną lub wykuć w sposób tradycyjny poprzez obustronne nacięcie do głębokości 4 cm piłami tarczowymi do betonu, przewiercaniu betonu wiertłem widiowym co 15 cm w linii nacięcia i kucie pozostałości młotem elektrycznym lub hydraulicznym. Po wykonaniu otworu usunąć gruz.

### **Funkcja**

Zaprojektowano:

- Bibliotekę Śląskiego Ogrodu Botanicznego;
- Sanitariaty ogólnodostępne (w tym dla niepełnosprawnych);
- Szatnię oraz zaplecze socjalnym dla pracowników pracujących w obiekcie, oraz szatnię wraz z węzłem sanitarnym dla pracowników pracujących w terenie;
- Pomieszczenie gospodarcze dla sprzątaczek;
- Dwie sale ekspozycyjne;
- Hol wejściowy z recepcją i szatnią dla odwiedzających;
- Pomieszczenia administracyjne : Dyrektora Śląskiego Ogrodu Botanicznego wraz z pomieszczeniem sekretariatu oraz pomieszczenia administracyjne Centrum;
- Centralna Serwerownia.
- Salę konsumpcyjną na ok. 30 osób wraz z zapleczem kuchennym przystosowanym dla kuchni cateringowej. Przewidziano różne pory dostarczania żywności i odbioru odpadków;

Do istniejącego obiektu dobudowano 3 segmenty mieszczące laboratoria, pracownie badawcze, pomieszczenia administracyjne oraz magazyny .

Segment wschodni (zwany dalej A) mieści 5 pomieszczeń :

- Pokój biurowy Kierownika ds. Kolekcji i Terenów Zieleni;
- Pokój biurowy Kierownika ds. Nauki i Edukacji Śląskiego Ogrodu Botanicznego;
- Pracownia projektów edukacyjnych Śląskiego Ogrodu Botanicznego
- Pracownia projektów inwestycyjnych Śląskiego Ogrodu Botanicznego;
- Pracownia naukowa

Segment centralny (zwany dalej B) mieści 13 pomieszczeń;

- Pracownia biologii rozwoju drzew;
- Zielnik Śląskiego Ogrodu Botanicznego;

- Pracownia kolekcji roślin sadowniczych;
- Pracownia kolekcji roślin ozdobnych;
- Pracownia kolekcji siedliskowych;
- Pracownia mikroskopii konfokalnej fluorescencyjnej;
- Pracownia mikroskopii skaningowej;
- Pracownia dokumentacji przyrodniczej;
- Pracownia preparatyki;
- Pracownia badań mikroklimatycznych;
- Laboratorium ekologii gleby;
- Laboratorium ekologii lasu
- Pracownia biologicznej sekwestracji CO<sub>2</sub>

Segment zachodni (zwany dalej C) mieści 6 pomieszczeń magazynowych. Sanitariaty, szatnie oraz pomieszczenie socjalne dla pracowników zlokalizowano w obiekcie głównym.

Dobudowane segmenty zaprojektowano jako jednokondygnacyjne, niepodpiwniczone, murowane z pustaków Max . Konstrukcja dachu drewniana, kryta gontem.

### WIEŻA WIDOKOWA

Nad budynkiem Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego ( częścią byłego schronu ) zaprojektowano drewnianą wieżę widokową.

Opis konstrukcji wieży – patrz cz. konstrukcyjna.

### MAGAZYN

Adaptuje się istniejący schron żelbetowy (obiekt 2) na Bank Nasion Śląskiego Ogrodu Botanicznego oraz Fitotron.

W tym celu zaprojektowano ścianę zewnętrzną zamykającą obiekt istniejący z pustaków Max gr. 19 cm licowanej drewnem.

W ścianie zaprojektowano drzwi wejściowe dwuskrzydłowe .

### TERENOWA PRACOWNIA DYDAKTYCZNA

Nowo projektowany obiekt, mieści pomieszczenie dydaktyczne.

Konstrukcja obiektu drewniana szkieletowa, posadowiona na belce podwalinowej zbrojonej 4R12, ułożonej na słupkach betonowych.

Konstrukcja dachu krokwiowo-kleszczowa, kryta gontem.

Obiekty małej architektury tj.

### STUDNIA / POBÓR WODY DLA EKSPOZYCJI ROŚLINNYCH w bezpośrednim sąsiedztwie OBIEKTU I

Studnię zaprojektowano z kręgów żelbetowych ø100 cm licowanych kamieniem. Nad studnią konstrukcja drewniana – na słupkach. Dach drewniany kryty gontem.

### 2 BRAMY WJAZDOWE DREWNIANE

Zaprojektowano dwie bramy o szer. 2,75 m, w postaci konstrukcji szkieletowej drewnianej ze słupów  $\varnothing 250$  zwieńczonych belkami  $\varnothing 200$ , zadaszonych dachem drewnianym krytym gontem.

### PALISADA DREWNIANA OKALAJĄCA

Zaprojektowana z palików drewnianych  $\varnothing 120-150$  wbijanych w grunt.

## 6 Wskaźniki

### BUDYNEK CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO

- powierzchnia zabudowy istniejąca	768,5 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy projektowana	329,3 m <sup>2</sup>
łącznie	1097,8 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa istniejąca	628,5 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa projektowana	275,3 m <sup>2</sup>
łącznie	903,8 m <sup>2</sup>
- kubatura istniejąca	2693,0 m <sup>3</sup>
- kubatura projektowana	1252,9 m <sup>3</sup>
łącznie	3945,9 m <sup>3</sup>

### WIEŻA WIDOKOWA

- powierzchnia zabudowy projektowana	110,0 m <sup>2</sup> – bez zmian
- kubatura projektowana	660,0 m <sup>3</sup> – bez zmian

### MAGAZYNY

- powierzchnia zabudowy istniejąca	116,8 m <sup>2</sup> – bez zmian
- powierzchnia użytkowa istniejąca	104,1 m <sup>2</sup> – bez zmian
- kubatura istniejąca	525,6 m <sup>3</sup> – bez zmian

### TERENOWA PRACOWNIA DYDAKTYCZNA

- powierzchnia zabudowy projektowana	18,0 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa projektowana	17,0 m <sup>2</sup>
- kubatura projektowana	47,0 m <sup>3</sup>

## 7 Konstrukcja

### BUDYNEK CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO

- fundamenty, ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne, strop – monolityczne, żelbetowe gr. 60 cm

- fundamenty cz. dobudowanej – ławy betonowe monolityczne
- ściany zewnętrzne nośne cz. dobudowanej – pustak Max gr. 19 cm, styropian 8 cm, drewno
- ściany wewnętrzne nośne cz. dobudowanej – pustak Max gr. 19 cm
- konstrukcja dachu cz. dobudowanej – drewniana
- ścianki działowe – cegła dziurawka gr. 12 i 6 cm lub płyta G-K
- ścianki działowe – płyta G-K na ruszcie gr. 10 cm
- pion dymowy (nad paleniskiem) – stalowy
- piony wentylacyjne – wywietrzaki
- stolarka okienna i drzwiowa – drewniana
- izolacje p. wilgociowe:
  - poziome nad podkładami podłogi na gruncie – 2x papa izolacyjna nr 500 oraz na wysokości ok. 30 cm ponad poziom
  - pionowe ścian – Abizol R+P
  - izolacje posadzek w łazienkach – folia (np. elastyczna ciekła folia MAPEGUM WP MAPEI) z wywinięciem na ściany
  - ściany i podkład pod płytki zabezpieczyć środkiem przeciwwilgociowym
- obróbki blacharskie – blacha ocynkowana
- rynny i rury spustowe – PCV
- licowanie ścian zewnętrznych – drewno, kamień
- posadzki – płytki ceramiczne lub gresowe, kamień szlifowany, panele (mieszkanie sokołnika, pokoje gościnne)

## 8 Technologia

Sala konsumpcyjna przeznaczona będzie dla ok. 30 osób.

Zaprojektowano zaplecze kuchenne dostosowane do potrzeb kuchni cateringowej. Posiłki dostarczane będą dostarczane w formie gotowej w pojemnikach. Odbiór następować będzie w pomieszczeniu punktu przyjęć, gdzie sprawdzana będzie temperatura posiłków. W kuchni cateringowej obsługa dokonuje rozpakowania i porcjowania na talerze. Następnie posiłki będą wydawane na salę konsumpcyjną. W otworze w ścianie pomiędzy kuchnią i zmywalnią przewidziano zabudowę szafy dwustronnej na naczynia.

Brudne naczynia po posiłkach oraz pojemniki zbiorcze zmywane są w pomieszczeniu zmywalni i wywożone przez firmę dostawczą w godzinach niekolidujących z dostawą posiłków.

## 9 Współczynniki cieplne dla przegród

Ściana zewnętrzna

Lp.	Warstwy projektowane	d (m)	$\lambda$ (W/m <sup>2</sup> K)	R (m <sup>2</sup> K/W)
a	pustak Max (19 cm)	0,19	0,4	0,475
b	styropian (10 cm)	0,1	0,035	2,857
c	tynk (1,5 cm)	0,015	0,82	0,02

$$R = 3,352 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$$

$$R_i = 0,13 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$$

$$R_e = 0,04 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$$

$$\underline{\hspace{1.5cm}} \\ 3,52 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$$

$$U = \frac{1}{R + R_i + R_e} = \frac{1}{3,522} = 0,284 \text{ W/m}^2\text{K} < k_{\text{dop.}} = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$$

## DACH

Lp.	Warstwy projektowane	d (m)	$\lambda$ (W/m <sup>2</sup> K)	R (m <sup>2</sup> K/W)
a	gont drewniany	0,02	0,18	0,11
b	wełna mineralna (15 cm)	0,15	0,04	3,75
c	deski lub płyty OSB	0,012	0,23	0,052

$$R = 4,91$$

$$R_i = 0,12$$

$$R_e = 0,04$$

$$\underline{\hspace{1.5cm}} \\ 5,07$$

$$U_{\text{istn.}} = \frac{1}{R + R_i + R_e} = \frac{1}{5,07} = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K} < k_{\text{dop.}} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$$

## 10. Wytyczne wykończenia wewnątrz

### Kuchnia i zaplecze kuchenne

Posadzka – płytki ceramiczne o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych, odpornych na działanie środków myjąco - dezynfekujących.

Cokoliki – o wys. 8 cm – z materiałów j.w., połączenia z posadzką wyoblone.

Wykończenie ścian – zmywalne do wys. 2,05 m – np. tynk akrylowy lub płytki ceramiczne.

Ściany przy umywalkach i zlewozmywakach – do wys. 1,6 m oraz szerokości 0,6 m poza obrys urządzenia z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, zmywalnych, nienasiąkliwych, odpornych na działanie środków myjąco - dezynfekujących – proponuje się płytki ceramiczne.

Grzejniki – płytowe, o gładkich powierzchniach.

### Sanitariaty

Posadzki i ściany do wys. 2,05 m – płytki ceramiczne.

### Pracownie i laboratoria

Posadzki – płytki ceramiczne o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych, odpornych na działanie środków myjąco - dezynfekujących.

Ściany – tynk cementowo - wapienny lub gładź gipsowa, malowane farbami akrylowymi.

Konstrukcja drewniana dachu osłonięta płytą GKF gr. 12,5 mm.

Pozostałe pomieszczenia

Posadzki – zmywalne

Ściany – tynk cementowo - wapienny lub gładź gipsowa, malowane farbami akrylowymi.

## 11. Warunki ochrony przeciwpożarowej oraz projekt zabezpieczeń przeciwpożarowych

Zgodnie z § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej – projektowany obiekt charakteryzują następujące parametry:

### a) Lokalizacja

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działce nr przy ul. Sosnowej w Mikołowie.

Konstrukcja istniejących zabudowań żelbetowa, projektowana dobudowa trzech segmentów – murowanych, okładzina elewacyjna drewno, dach o konstrukcji drewnianej

Wysokość budynku:

Segmenty A,B,C – ok. 4,5 m

wieża widokowa – ok. 12 m

Lokalizacja jest zgodna z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

### b) Program funkcjonalny, charakterystyka modernizowanego obiektu

Prace projektowe polegają na adaptacji istniejącego schronu na zaplecze gastronomiczne, sale audiowizualne, bibliotekę, pomieszczenia biurowe oraz dobudowie drewnianej wieży widokowej.

wymiary zewnętrzne

schron	30x26 m	wys. ok. 4 m
wieża widokowa	7,40x7,4 m	wys. ok. 12 m
Segment A	18,1x3,6m	wys. ok. 4,5 m
Segment B	8,90x19,7m	wys. ok. 4,5m
Segment C	4,9x18,1m	wys. ok. 4,5m
Terenowa pracownia dydaktyczna	3x6 m	wys.ok. 5 m (do szczytu)

Powierzchnia użytkowa:

modernizowany schron ok. 623 m<sup>2</sup>.

Segmenty A,B,C ok. 275 m<sup>2</sup>

magazyn ok. 104 m<sup>2</sup>

terenowa pracownia dydaktyczna ok. 17 m<sup>2</sup>

Uwzględniając projektowaną funkcję obiekt zalicza się do kategorii:

- schron ZL I

- Segmenty A,B,C ZL III

Ilość miejsc w sali konsumpcyjnej – maks. 30

Ilość pracowników – ok 30 osób  
Ilość osób w salach audiowizualnych - 2x70

d) Zagrożenie wybuchem.

Zagrożenie wybuchem pomieszczeń nie będzie występowało.

e) Podział obiektu na strefy pożarowe.

Zaplecze i część nowoprojektowana stanowić będą jedną strefę pożarową. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 10000 m<sup>2</sup>, nie została przekroczona

f) Klasa odporności pożarowej.

Wymagana klasa odporności pożarowej: - "D"

Dla tak określonej klasy odporności pożarowej klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budowlanych jest następująca:

główna konstrukcja nośna	R30
dach	NRO
strop	REI30
ściany zewnętrzne	EI30
ściany wewnętrzne	NRO
przekrycie dachu	NRO

Elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia.

W przedmiotowym budynku wymagania jak wyżej spełniają wszystkie elementy budynku (elementy drewniane dachu segmentów biurowych oraz konstrukcji wieży zabezpieczone do granicy trudnozapalności środkami ogniochronnymi Fobos M-2 lub Ocean 41.

g) Warunki ewakuacji, kwalifikacja pożarowa.

Obiekt w całości zakwalifikowany został do kategorii ZL I zagrożenia ludzi. Występują w nim także pomieszczenia stanowiące podstawę do zakwalifikowania ich do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

Warunki ewakuacji w całym obiekcie zapewniono jak dla kategorii ZL I zagrożenia ludzi. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji nie przekracza dopuszczalnych 10 m, a przy dwóch kierunkach ewakuacji – 40 m. W pomieszczenia w których mogą przebywać ludzie w grupach ponad 50 zaprojektowano dwa wyjścia ewakuacyjne z drzwiami otwierającymi się na zewnątrz .

Długość przejścia ewakuacyjnego do 40 m zachowana.

Z pomieszczeń zaplecza wyjście na zewnątrz budynku drzwiami o szerokości 0,9 m.

Sal audiowizualne posiadają dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m o szerokości 0,9 i 2,0m.

Obiekt wyposażony będzie w instalację oświetlenia ewakuacyjnego, gwarantującą w salach audiowizualnych i na drogach ewakuacyjnych natężenie oświetlenia co najmniej 1 Lx przez okres 120 minut – zgodnie z PN-EN 1838.

h) Instalacje użytkowe.

Instalacja elektryczna zgodna z PN z głównym przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu przy wejściu do budynku.

Instalacja odgromowa zgodna z PN, ochrona przed skutkami wyładowań atmosferycznych, ochrona podstawowa obiektu.

Instalacja wentylacyjna grawitacyjna wspomaganą mechanicznie, przewody niepalne.

W salach audiowizualnych wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna, przewody niepalne.

i) Urządzenia przeciwpożarowe.

Hydranty DN 25 – 3 szt..

j) Podręczny sprzęt gaśniczy.

- gaśnice proszkowe 4 kg. GP4X<sub>ABC</sub>, w ilości według wskaźnika 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni obiektu. Uwzględniając długość dojścia do stanowiska psg proponuje się wyposażenie obiektu w 6 szt gaśnic, jak na wstępie.

k) Zaopatrzenie wodne .

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru – wobec braku możliwości zapewnienia wody dla celów p.poż. z istniejącego przyłącza, do czasu wykonania nowego przyłącza, źródłem wody do zewnętrznego gaszenia pożaru będzie naturalny zbiornik wodny zlokalizowany w północno-zachodniej części terenu. Rozwiązanie to zostało zaakceptowane przez terytorialnie właściwego komendanta powiatowego Państwowej Straży Pożarnej.

l) Droga pożarowa – od ul. Sosnowej – 2 bramami wjazdowymi na teren ogrodzony

## 12. Uwagi końcowe

- wszystkie roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa z dnia 28.05.72 r. (Dz.U. Nr 13 z 1972 r.) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych oraz w sposób nieuciążliwy dla właścicieli sąsiednich posesji
- wszystkie wymiary podane w projekcie sprawdzić na budowie przed zamówieniem materiału
- stosować wyłącznie materiały posiadające odpowiednie atesty
- wszelkie prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane
- podczas realizacji inwestycji, w razie uzasadnionej konieczności prowadzenia robót w rozbieżności z przyjętymi założeniami projektowymi, niezwłocznie skontaktować się z projektantem w celu dokonania niezbędnych korekt
- po zakończeniu prac montażowych i terenowych, teren w obrębie budowy należy uporządkować



niniejszy projekt budowlany stanowi podstawę dla opracowania projektu wykonawczego i nie jest materiałem wystarczającym dla prowadzenia prac budowlanych.

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
47-100 MIKOŁÓW  
XIV

mgr inż. arch. Krzysztof KULIK  
upr. ... wania  
bez ograniczeń odpowiedzialności  
architekta ...  
nr ewid.: 207/90

# ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ

STAROSTWO POWIATOWE  
MIKOŁÓWIE  
ul. Żurki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

## Część opisowa:

- Obliczenia statyczne
- Załącznik do obliczeń statycznych
- Opis techniczny

# OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego – część konstrukcyjna – drewnianej wieży widokowej w Mikołowie przy ul. Sosnowej

Inwestor: Gmina Miasta Mikołów  
Mikołów Rynek

## 1. Dane do projektu

- 1.1 Projekt budowlany – część architektoniczna – autorstwa arch. Krzysztofa Kulika
- 1.2 Polskie normy budowlane:
  - PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli.
  - PN-82/B-02001 – Obciążenia stałe.
  - PN-82/B-02003 – Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
  - PN-80/B-02010 – Obciążenie śniegiem.
  - PN-77/B-02011 – Obciążenie wiatrem.
  - PN-90/B-03200 – Konstrukcje stalowe
  - PN-B-03150:2000 – Konstrukcje drewniane

## 2. Opis konstrukcji

Zaprojektowano wieżę o konstrukcji drewnianej szkieletowej o dwóch kondygnacjach nadziemnych. Wysokość wieży to ~12,0 m. Wieża została skonstruowana na siatce 9 słupów o oczku 2,4 x 2,4 m rozmieszczonych na kwadracie o boku 4,8 m. Obrys stropów kondygnacji nadziemnych to kwadrat o wymiarach 7,4 x 7,4 m. Stropy są wyprowadzone wspornikowo poza linię słupów. Na kondygnacje nadziemne prowadzą schody drewniane na belkach policzkowych. Budowla jest przekryta dachem drewnianym czterospadowym kopertowym, załamany o spadku 35 oraz 25 stopni. Szkielet konstrukcji jest stężony cięgnami stalowymi. Wieża usytuowana jest na stropie istniejącego powojkowego bunkra żelbetowego.

3. Konstrukcja istniejącego bunkra

Konstrukcja i stan techniczny istniejącego bunkra, na którym będzie sytuowana wieża widokowa, nie została rozeznana. W niniejszym projekcie założono usytuowanie wieży na żelbetowym stropie bunkra.

**Przed realizacją projektowanego obiektu należy zapewnić wykonanie, przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, oceny technicznej konstrukcji istniejącego bunkra wraz z oceną nośności płyty stropowej bunkra, pod kątem możliwości przeniesienia dodatkowych obciążeń od wieży.**

4. Posadowienie

Konstrukcję należy posadowić na stropowej płycie żelbetowej bunkra.

Sposób posadowienia i kotwienia określić w projekcie wykonawczym po wykonaniu odkrywek płyty żelbetowej i zalegających na niej warstw, oraz z uwzględnieniem informacji uzyskanych z opinii technicznej.

Słupki posadowić bezpośrednio na płycie, bądź za pośrednictwem dodatkowego fundamentu. **Nie posadawiać na warstwach amortyzujących znajdujących się na płycie bunkra.**

Słupki drewniane kotwić do podłoża w sposób zapewniający przeniesienie siły odrywającej o wartości  $N=180$  kN.

5. Schody

Schody drewniane na belkach policzkowych o wymiarach przekroju poprzecznego 10 x 16 cm. Stopnie schodowe drewniane o wymiarach przekroju poprzecznego 5 x 25 cm.

6. Słupy

Słupy o wymiarach przekroju poprzecznego 20 x 20 cm kotwione w fundamencie na siłę wrywającą określoną powyżej. Na słupach opierają się główne belki stropowe poszczególnych kondygnacji. Słupy kolejnych kondygnacji opierają się z kolei na belkach stropowych.

7. Stropy

Zaprojektowano stropy drewniane oparte na słupach. Głównym elementem nośnym są drewniane belki stropowe o schemacie

statycznym belki dwuprzęsłowej, dwuwspornikowej. Rozpiętość przęsła 2,4 m, wysięg wsporników 1,3 m.

Na belkach głównych opierają się belki podrzędne o wymiarach przekroju poprzecznego 20 x 30 cm o schemacie statycznym belki dwuprzęsłowej, dwuwspornikowej (rozpiętość przęsła 2,4 m, wysięg wsporników 1,3 m). Belki podrzędne zapewniają wyprowadzenie wspornika w kierunku prostopadłym, w stosunku do belek głównych. Belki podrzędne posiadają 5 cm podcięcia w miejscu oparcia na belkach głównych.

Na belkach podrzędnych usytuowano legary o wymiarach przekroju poprzecznego 14 x 12 cm (2 cm podcięcie w miejscu oparcia) w rozstawie co 60 cm. Na legarach deskowanie gr. 2,8 cm.

Stropy należy stężyć taśmami stalowymi lub przez odpowiednie wykonanie „sztywnej tarczy” z deskowania.

## 8. Dach

Projektowany dach czterospadowy o spadku 35° o konstrukcji drewnianej

- pokrycie dachu gontami drewnianymi
- łąty drewniane o wymiarach przekroju poprzecznego 4 x 5 cm
- krokwie o wymiarach przekroju poprzecznego 8 x 18 cm w rozstawie co 90 cm
- krokwie koszone o wymiarach przekroju poprzecznego 10 x 18 cm
- płatwie drewniane o wymiarach przekroju poprzecznego 14 x 14 cm
- kleszcze
- zastrzały podpierające wspornikową część dachu o wymiarach przekroju poprzecznego 18 x 14 cm. Na końcu zastrzału uformowano widełki, w które wchodzi krokiew.
- miecze i pozostałe zastrzały o wymiarach przekroju poprzecznego 12 x 12 cm

Zmianę spadku części wspornikowej dachu do 25° uzyskano przez „nadbicie” krokwi odpowiednio wyprofilowanymi elementami drewnianymi, łączonymi z krokwią za pomocą stalowych płytek perforowanych.

## 9. Stężenia

W celu uzyskania sztywności przestrzennej, budowlę należy stężyć.

Zaprojektowano pionowe stężenia krzyżowe, z prętów stalowych  $\square 28$  ze śrubą rzymską. Stężenia należy umieścić w sąsiadujących polach narożnych, w dwóch narożnikach, w polach na każdej kondygnacji. W parterze stężenia powinny sięgać fundamentu.

Stropy stężono taśmami stalowymi lub przez odpowiednie wykonanie „sztywnej tarczy” z deskowania.

W poziomie dachu zaprojektowano poziome stężenie ramy zastrzałami drewnianymi o wymiarach przekroju porzecznego 12 x 12 cm.

## 10. Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy drewniane konstrukcji zabezpieczyć mikrobiologicznie oraz do granicy trudnozapalności – np. „FOBOS M4”.

## 11. Przyjęte obciążenia:

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| - obciążenie wiatrem  | - I strefa                |
| - obciążenie śniegiem | - I strefa - 30 cm śniegu |
| - obciążenia użytkowe | - 5,0 kN/m <sup>2</sup>   |

## 12. Przyjęte materiały konstrukcyjne:

- drewno klasy C27

## 13. Uwagi końcowe

- Przed realizacją projektowanego obiektu zapewnić wykonanie, przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, oceny technicznej istniejącej konstrukcji wraz z oceną nośności płyty stropowej bunkra, pod kątem możliwości przeniesienia dodatkowych obciążeń od wieży
- Sposób posadowienia i kotwienia określić w projekcie wykonawczym po wykonaniu odkrywek płyty żelbetowej i zalegających na niej warstw, oraz z uwzględnieniem informacji uzyskanych z opinii technicznej.
- Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych

- Roboty prowadzić zachowaniem przepisów BHP i stateczności elementów konstrukcyjnych
- Roboty wykonywać zgodnie z:
  - o „Wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” Arkady 1989 r., sprawdzając aktualność norm i przepisów wymienionych w opracowaniu
  - o Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47)
  - o z zaleceniami i wytycznymi producentów materiałów oraz z zasadami tzw. sztuki budowlanej
- Materiały budowlane powinny posiadać niezbędne certyfikaty, deklaracje zgodności z PN lub aprobatę techniczną

Opracował:

mgr inż. Wojciech Wojtaszek  
upr. bud. nr 617/02

Katowice, Grudzień 2005 r.

Zestawienie elementów drewnianych konstrukcji dachu nad częścią pokoi noclegowych

<i>Nr na rys</i>	<i>Nazwa wyrobu</i>	<i>Długość w cm</i>	<i>ilość</i>	
1	Krokiew 6/12	440	36	
2	Krokiew 6/12	400	2	
3	Krokiew 6/16	290	2	
4	Krokiew 6/12	160	2	
5	Krokiew 6/12	370	2	
6	Krokiew 6/12	270	2	
7	Krokiew 6/12	170	2	
8	Krokiew 6/12	110	2	
9	Krokiew 6/12	120	2	
10	Krokiew 6/12	170	48	
11	Krokiew 6/12	140	2	
12	Krokiew 6/12	140	2	
13	Krokiew 6/12	40	2	
14	Krokiew 6/12	190	58	
15	Krokiew 6/12	170	4	
16	Krokiew 6/12	80	4	
17	Krokiew 6/12	170	4	
18	Krokiew 6/12	120	4	
19	Krokiew 6/12	100	4	
20	Krokiew 6/12	130	4	
21	Krokiew 6/12	170	56	
22	Krokiew 6/12	620	2	
23	Krokiew 6/12	120	2	
24	Krokiew 6/12	160	2	
25	Krokiew 6/12	150	2	
26	Krokiew 6/12	110	2	
27	Krokiew 6/12	90	2	
28	Krokiew 6/12	70	2	
29	Krokiew 6/12	50	2	
30	Krokiew 6/12	50	2	
31	Krokiew 6/12	170	8	
32	Krokiew 6/12	110	4	
33	Belka narożna 6/12	300	4	



STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOJOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓJÓW  
XIV

<i>Nr na rys</i>	<i>Nazwa wyrobu</i>	<i>Długość w cm</i>	<i>ilość</i>	
34	Belka koszowa 6/12	280	4	
35	Belka koszowa 6/12	740	2	
36	Belka narożna 6/12	620	2	
37	Belka narożna 6/12	320	4	
38	Belka narożna 6/12	320	2	

Ozn. Na rys.	Nazwa elementu	Długość w cm	Ilość sztuk	Razem	
1	Słup 20/20	1000	9		Możliwość łączenia, patrz podział
2	Belka 20/30	740	9		
3	Belka 20/30	740	9		
4	Belka 12/14	732	22		
5	Słup kl.schodowej 20/20	420	3		
6	Kleszcz 5/18	500	4		
7	Oczep 14/14	500	4		
8	Belecza między krokwiemi 6/12	700	4		
9	Belka wspornikowa krokwi 14/14	690	4		
10	Krokwie 6/18	170	8		
11	Krokwie 6/18	260	8		
12	Krokwie 6/18	380	8		
13	Krokwie 6/18	500	8		
14	Krokwie 6/18	60	8		
15	Belki schodowe 12/16	110	4		
16	Belki schodowe 12/16	315	4		
17	Deski podłogowe gr.5cm				55m <sup>2</sup> x 2 kond.= 110m <sup>2</sup>
18	Zastrzał 10/12 dł.80- 120				Przyjęto 70mb
19	Poprzeczki 8/8	760	8		
20	Poprzeczki 8/8	760	8		
21	Zastrzały 8/8	240	32		
22	Zastrzały 8/8	150	32		
23	Stopnice 120/25/5		35		
24	Beleczi schodowe 6/16	160	8		
25	Belki schodowe 12/14	170	6		

*Uwaga końcowa:*

*Konstrukcję wzmocniono cięgnami stalowymi Ø 20 po przekątnej każdego pola, przyjęto długość jednego cięgna 4000mm*

# OBLICZENIA STATYCZNE

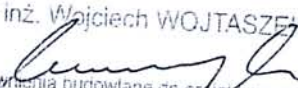
**OBIEKT:** REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH  
WIEŻA WIDOKOWA

**ADRES:** Mikołów ul. Sosnowa

**INWESTOR:** Urząd Miasta Mikołów

**STADIUM:** PROJEKT BUDOWLANY

**PROJEKTANT:** mgr inż. Wojciech Wojtaszek  
upr. bud. nr 617/02

mgr inż. Wojciech WOJTASZEK  
  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej; nr ewid. 617/02

## Spis zawartości obliczeń statycznych:

Poz. 1.0 – Elementy konstrukcyjne dachu	K-3
Poz. 2.0 – Elementy konstrukcyjne wieży	K-7

Zawiera stron: 22

*Katowice, Grudzień 2005 r.*

### Zestawienie obciążeń:

#### *Obciążenie śniegiem*

I strefa śniegowa

$$p_{ks} = 1,0 \times 0,7 \times 1,2 = 0,84 \text{ kN/m}^2$$

$$p_{os} = 0,84 \times 1,4 = 1,18 \text{ kN/m}^2$$

#### *Obciążenie wiatrem*

I strefa wiatrowa

Obciążenie dachu - parcie

$$p_{kw} = 0,25 \times 2,0 \times 1,2 \times 1,8 = 1,08 \text{ kN/m}^2$$

$$p_{ow} = 1,08 \times 1,3 = 1,40 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie dachu - ssanie

$$p_{kw} = 0,25 \times 0,0 \times 1,2 \times 1,8 = 0,00 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie ścian bocznych - parcie

$$p_{kw} = 0,25 \times 0,8 \times 1,2 \times 1,8 = 0,43 \text{ kN/m}^2$$

$$p_{ow} = 0,43 \times 1,3 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie ścian bocznych - ssanie

$$p_{kw} = 0,25 \times 0,8 \times 1,2 \times 1,8 = 0,43 \text{ kN/m}^2$$

$$p_{ow} = 0,43 \times 1,3 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

#### **Dach:**

	obc. char.	wsp obc.	obc. obl.	
gonty	0,20	1,3	0,26	kN/m <sup>2</sup>
łaty drewniane	0,10	1,3	0,13	kN/m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>0,30</b>	<b>1,300</b>	<b>0,39</b>	<b>kN/m<sup>2</sup></b>

#### **Strop:**

	obc. char.	wsp obc.	obc. obl.	
deskowanie	0,25	1,3	0,33	kN/m <sup>2</sup>
obc. użytkowe	5,00	1,3	6,50	kN/m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>5,25</b>	<b>1,300</b>	<b>6,83</b>	<b>kN/m<sup>2</sup></b>

## Poz. 1.0 – Elementy konstrukcyjne dachu

### Poz. 1.1 – Krokiew drewniana

#### DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość	$b = 8,0 \text{ cm}$
Wysokość	$h = 18,0 \text{ cm}$
Zacios na podporach	$t_k = 3,0 \text{ cm}$

#### Drewno:

Drewno z gatunków iglastych, klasy	<b>C27</b>
Klasa użytkowania konstrukcji:	klasa 2

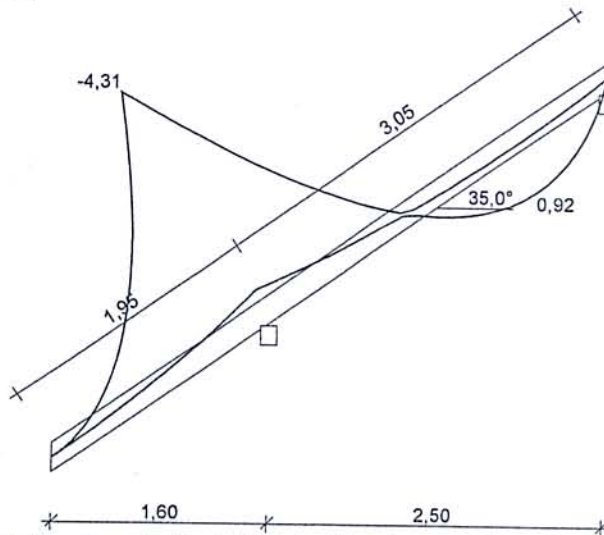
#### Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej	$\alpha = 35,0^\circ$
Rozstaw krokwi	$a = 0,90 \text{ m}$
Długość rzutu poziomego wspornika	$l_{w,x} = 1,60 \text{ m}$
Długość rzutu poziomego odcinka dolnego	$l_{d,x} = 2,50 \text{ m}$

#### Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe  $g_k = 0,300 \text{ kN/m}^2$  połaci dachowej;  $\gamma_f = 1,30$
- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Z1: strefa I, stropodach w budynku nieogrzewanym i nieocieplonym):  
 $S_k = 0,840 \text{ kN/m}^2$  rzutu połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,40$
- obciążenie wiatrem (wg PN-77/B-02011/Z1-9: strefa I, teren A, wys. budynku  $z = 20,0 \text{ m}$ ):  
 $p_k = 1,080 \text{ kN/m}^2$  połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,30$
- obciążenie ociepleniem  $g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2$  połaci dachowej na dolnym odcinku krokwi;  $\gamma_f = 1,20$

#### WYNIKI:



**Moment obliczeniowy - kombinacja (obc.stałe, śnieg, wiatr, obc.ociepl.)**

$$M_{podp} = -4,31 \text{ kNm}$$

**Warunek nośności - podpora:**

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,769 < 1$$

**Warunek użytkowności (wspornik):**

$$U_{fin} = 14,16 \text{ mm} < U_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 19,53 \text{ mm}$$

**Warunek użytkowności (odcinek dolny):**

$$U_{fin} = (-) 0,78 \text{ mm} < U_{net,fin} = l / 200 = 15,26 \text{ mm}$$

### Poz. 1.2 – Krokiew drewniana narożna

**DANE:**

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość  $b = 10,0 \text{ cm}$   
Wysokość  $h = 18,0 \text{ cm}$   
Zacis na podporach  $t_k = 3,0 \text{ cm}$

Drewno:

Drewno z gatunków iglastych, klasy **C27**  
Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

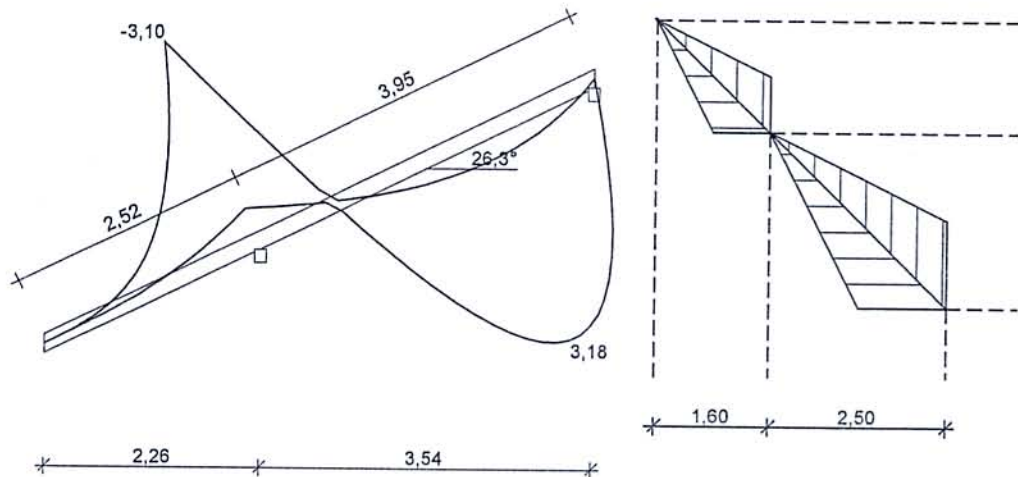
Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowych  $\alpha = 35,0^\circ$   
Długość rzutu poziomego wspornika  $l_{w,x} = 1,60 \text{ m}$   
Długość rzutu poziomego odcinka dolnego  $l_{d,x} = 2,50 \text{ m}$

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe  $g_k = 0,300 \text{ kN/m}^2$  połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,30$
- uwzględniono ciężar własny krokwi
- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Z1: strefa I, stropodach w budynku nieogrzewanym i nieocieplonym):  
 $S_k = 0,84 \text{ kN/m}^2$  rzutu połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,40$
- obciążenie wiatrem (wg PN-77/B-02011/Z1-9: strefa I, teren A, wys. budynku  $z = 20,0 \text{ m}$ ):  
 $p_k = 1,080 \text{ kN/m}^2$  połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,30$
- obciążenie ociepleniem  $g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2$  połaci dachowej na dolnym odcinku krokwi;  $\gamma_f = 1,20$

**WYNIKI:**



Momenty obliczeniowe - kombinacja (obc.stałe, śnieg, wiatr, obc.ociepl.)

$M_{prześl} = 3,18 \text{ kNm}$ ;  $M_{podp} = -3,10 \text{ kNm}$

Warunek nośności - prześło:

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,400 < 1$

Warunek nośności - podpora:

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,589 < 1$

Warunek użytkowalności (odcinek dolny):

$U_{fin} = 7,74 \text{ mm} < U_{net,fin} = l/200 = 19,73 \text{ mm}$

### Poz. 1.3 – Belka drewniana

**DANE:**

Wymiary przekroju:

Szerokość  $b = 14,0 \text{ cm}$   
Wysokość  $h = 14,0 \text{ cm}$

Drewno:

Drewno z gatunków iglastych, klasy **C27**  
Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

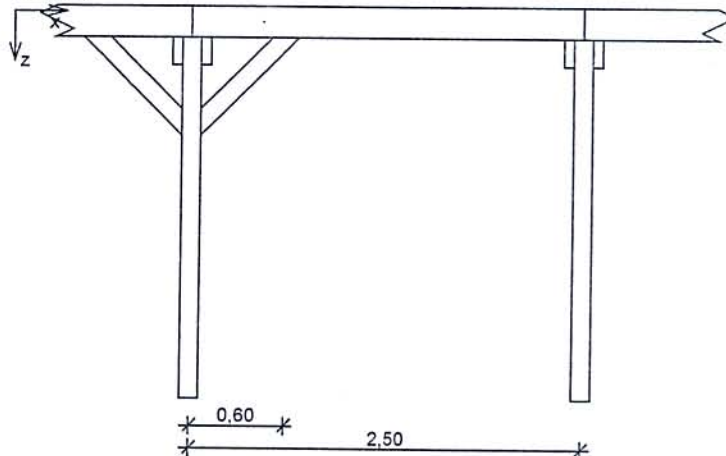
Geometria:

Platew podparta jednostronnie mieczem  
Rozstaw słupów  $l = 2,50$  m  
Odległość podparcia płatwi mieczem  $a_m = 0,60$  m

Obciążenia płatwi:

- obciążenie stałe  $G_k = 1,373$  kN/m;  $\gamma_f = 1,30$
- uwzględniono dodatkowo ciężar własny płatwi
- obciążenie śniegiem  $S_k = 3,360$  kN/m;  $\gamma_f = 1,40$
- obciążenie wiatrem  $W_{k,z} = 4,428$  kN/m;  $W_{k,y} = 3,101$  kN/m;  $\gamma_f = 1,30$

WYNIKI:



Momenty obliczeniowe - kombinacja (obc.stałe max. + śnieg + wiatr)

$$M_{y,max} = 5,35 \text{ kNm}; \quad M_{z,max} = 3,15 \text{ kNm}$$

Warunek nośności:

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,806 < 1$$

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,884 < 1$$

Warunek użytkowości:

$$U_{lin,z} = 5,48 \text{ mm}; \quad U_{lin,y} = 4,35 \text{ mm}$$

$$U_{lin} = 7,00 \text{ mm} < U_{net,lin} = 10,76 \text{ mm}$$

Poz. 1.4 – Belka drewniana

DANE:

Wymiary przekroju:

Szerokość  $b = 14,0$  cm  
Wysokość  $h = 14,0$  cm

Drewno:

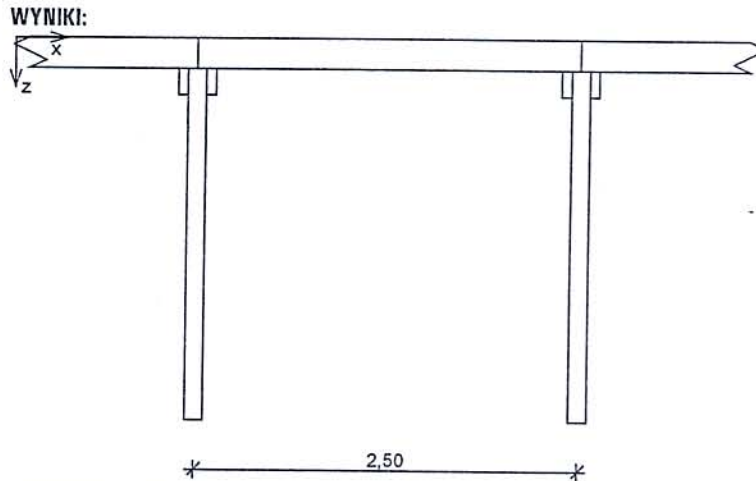
Drewno z gatunków iglastych, klasy **C27**  
Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Platew podparta tylko słupami  
Rozstaw słupów  $l = 2,50$  m

Obciążenia płatwi:

- obciążenie stałe  $G_k = 0,439$  kN/m;  $\gamma_f = 1,10$
- uwzględniono dodatkowo ciężar własny płatwi
- obciążenie śniegiem  $S_k = 1,008$  kN/m;  $\gamma_f = 1,40$
- obciążenie wiatrem  $W_{k,z} = 1,296$  kN/m;  $W_{k,y} = 0,907$  kN/m;  $\gamma_f = 1,30$



Momenty obliczeniowe - kombinacja (obc.stale max. + śnieg + wiatr)

$$M_{y,max} = 2,75 \text{ kNm}; \quad M_{z,max} = 0,92 \text{ kNm}$$

Warunek nośności:

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,333 < 1$$

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,397 < 1$$

Warunek użytkowalności:

$$U_{fin,z} = 4,88 \text{ mm}; \quad U_{fin,y} = 1,27 \text{ mm}$$

$$U_{fin} = 5,04 \text{ mm} < U_{net,fin} = 12,50 \text{ mm}$$

### Poz. 1.5 – Kleszcze drewniane

**DANE:**

Wymiary przekroju:

Szerokość

przekrój prostokątny podwójny

b = 2x 6,0 cm

Wysokość

h = 14,0 cm

Drewno:

Drewno z gatunków iglastych, klasy

C27

Klasa użytkowania konstrukcji:

klasa 2

### Poz. 1.6 – Zastrzały drewniane

**DANE:**

Wymiary przekroju:

Szerokość

przekrój prostokątny podwójny

b = 18,0 cm

Wysokość

h = 14,0 cm

Drewno:

Drewno z gatunków iglastych, klasy

C27

Klasa użytkowania konstrukcji:

klasa 2

### Poz. 1.7 – Zastrzały drewniane

**DANE:**

Wymiary przekroju:

Szerokość

przekrój prostokątny podwójny

b = 12,0 cm

Wysokość

h = 12,0 cm

Drewno:

Drewno z gatunków iglastych, klasy

C27

Klasa użytkowania konstrukcji:

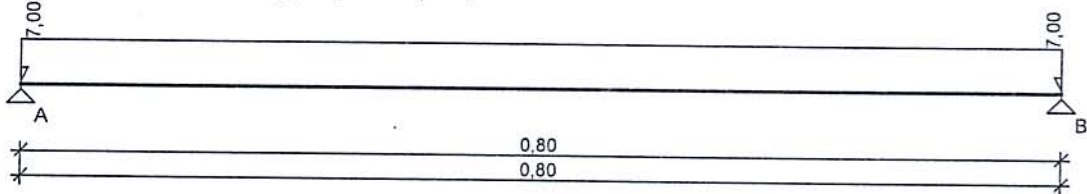
klasa 2



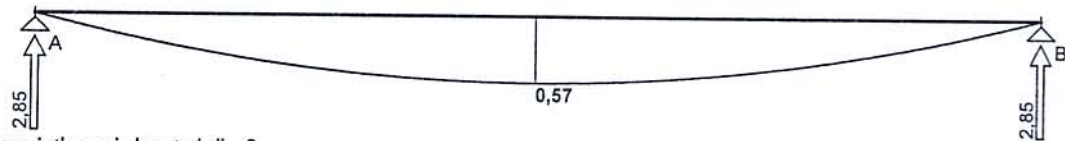
## Poz. 2.0 – Elementy konstrukcyjne wieży

### Poz. 2.1 – Deskowanie stropu

Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



Momenty zginające [kNm]:



- klasa użytkowania konstrukcji - 2

Wymiarowanie wg PN-B-03150 :2000



Przekrój prostokątny 100 / 2,8 cm

$$W_y = 131 \text{ cm}^3, J_y = 183 \text{ cm}^4, m = 15,4 \text{ kg/m}$$

drewno z gatunków iglastych, klasy C27

$$f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}, f_{v,d} = 1,72 \text{ MPa}$$

Zginanie

$$\text{Moment maksymalny } M_{\max} = 0,57 \text{ kNm}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 4,36 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,26 < 1$$

Zwichrzenie

$$k_{\text{crit}} = 1,00$$

$$\sigma_{m,y,d} = 4,36 \text{ MPa} < k_{\text{crit}} \cdot f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

Ścinanie

$$\text{Maksymalna siła poprzeczna } V_{\max} = 2,85 \text{ kN}$$

$$\tau_d = 0,15 \text{ MPa} < f_{v,d} = 1,72 \text{ MPa}$$

Docisk na podporze

$$\text{Reakcja podporowa } R_A = 2,85 \text{ kN}$$

(wymiarowanie na docisk pominięto)

Stan graniczny użyteczności ( $\gamma_I = 1,30$ ;  $k_{\text{def}} = 0,80$ )

$$\text{Wartość graniczna ugięcia } U_{\text{net,fin}} = l_0 / 200 = 4,00 \text{ mm}$$

$$\text{Ugięcie maksymalne } U_{\text{fin}} = 2,40 \text{ mm}$$

$$U_{\text{fin}} = 2,40 \text{ mm} < U_{\text{fin,net}} = 4,00 \text{ mm}$$

### Poz. 2.2 – Belki drewniane (legary)

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość

$$b = 12,0 \text{ cm}$$

Wysokość

$$h = 12,0 \text{ cm}$$

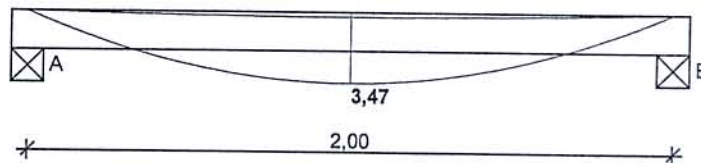
**Drewno:**  
Drewno z gatunków iglastych, klasy C27  
Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

**Geometria:**  
Belka jednoprzęsłowa  
Rozpiętość przęsła  $l_{eff} = 2,00$  m  
Szerokość podpór  $b = 10,0$  cm

**Obciążenia belki:**  
Obciążenie stałe  $g_k = 0,30$  kN/m;  $\gamma_f = 1,30$   
- uwzględniono ciężar własny belki  
Obciążenie zmienne  $q_k = 5,00$  kN/m;  $\gamma_f = 1,30$   
- klasa trwania obciążenia zmiennego: średniotrwale  
- poziom przyłożenia obciążenia: na górnej (ściskanej) powierzchni

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

**WYNIKI:**



**Zginanie:**  
Warunek nośności:  
 $M_{max} = 3,47$  kNm  
 $\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,726 < 1$

Warunek stateczności:  
 $k_{crit} = 1,000$   
 $\sigma_{m,y,d} = 12,06$  MPa  $< k_{crit} \cdot f_{m,y,d} = 16,62$  MPa

**Ścinanie:**  
 $V_{max} = 6,95$  kN  
 $\tau_d = 0,72$  MPa  $< f_{v,d} = 1,72$  MPa

**Docisk na podporze:**  
 $R_{max} = R_A = 6,95$  kN,  $k_{c,90} = 1,00$   
 $\sigma_{c,90,d} = 0,58$  MPa  $< k_{c,90} \cdot f_{c,90,d} = 3,45$  MPa

**Warunek użytkowalności:**  
 $u_{lin} = 7,40$  mm  $< u_{not,fin} = l / 200 = 10,00$  mm

**Poz. 2.3 – Stopnie drewniane schodowe**

**DANE:**

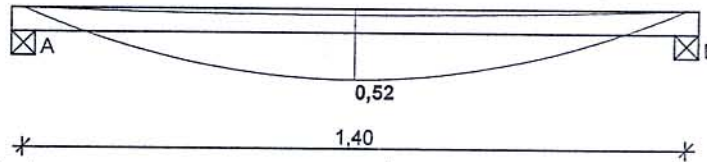
**Wymiary przekroju:**  
Szerokość  $b = 25,0$  cm  
Wysokość  $h = 5,0$  cm

**Drewno:**  
Drewno z gatunków iglastych, klasy C27  
Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

**Geometria:**  
Belka jednoprzęsłowa  
Rozpiętość przęsła  $l_{eff} = 1,40$  m

**Obciążenia belki:**  
Obciążenie stałe  $g_k = 0,10$  kN/m;  $\gamma_f = 1,30$   
- uwzględniono ciężar własny belki  
Obciążenie zmienne  $q_k = 0,3 \times 5,0 = 1,50$  kN/m;  $\gamma_f = 1,30$  (obciążenie na 1 stopień)  
- klasa trwania obciążenia zmiennego: średniotrwale  
- poziom przyłożenia obciążenia: na górnej (ściskanej) powierzchni

**WYNIKI:**



Zginanie:

Warunek nośności:

$$M_{max} = 0,52 \text{ kNm}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,302 < 1$$

Warunek stateczności:

$$k_{crit} = 1,000$$

$$\sigma_{m,y,d} = 5,01 \text{ MPa} < k_{crit} \cdot f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

Ścinanie:

$$V_{max} = 1,49 \text{ kN}$$

$$\tau_d = 0,18 \text{ MPa} < f_{v,d} = 1,72 \text{ MPa}$$

Docisk na podporze:

$$R_{max} = R_B = 1,49 \text{ kN}, \quad k_{c,90} = 1,00$$

$$\sigma_{c,90,d} = 0,12 \text{ MPa} < k_{c,90} \cdot f_{c,90,d} = 3,45 \text{ MPa}$$

Warunek użytkowości:

$$U_{lin} = 3,42 \text{ mm} < U_{net,lin} = l / 200 = 7,00 \text{ mm}$$

Poz. 2.4 – Belki drewniane schodowe

DANE:

Wymiary przekroju:

Szerokość	b = 10,0 cm	przekrój prostokątny
Wysokość	h = 16,0 cm	

Drewno:

Drewno z gatunków iglastych, klasy	C27
Klasa użytkowania konstrukcji:	klasa 2

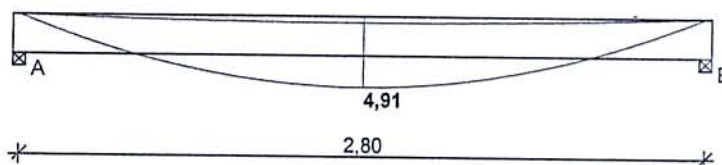
Geometria:

Belka jednoprzęsłowa	
Rozpiętość przęsła	$l_{eff} = 2,80 \text{ m}$
Szerokość podpór	b = 5,0 cm

Obciążenia belki:

- Obciążenie stałe  $g_k = 0,30 \text{ kN/m}$ ;  $\gamma_f = 1,30$
- uwzględniono ciężar własny belki
- Obciążenie zmienne  $q_k = 0,5 \times 1,4 \times 5,0 = 3,50 \text{ kN/m}$ ;  $\gamma_f = 1,30$  (obciążenie na 1 belkę)
- klasa trwania obciążenia zmiennego: średniotrwale
- poziom przyłożenia obciążenia: na górnej (ściskanej) powierzchni

**WYNIKI:**



Zginanie:

Warunek nośności:

$$M_{\max} = 4,91 \text{ kNm}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,692 < 1$$

Warunek stateczności:

$$k_{\text{crit}} = 1,000$$

$$\sigma_{m,y,d} = 11,50 \text{ MPa} < k_{\text{crit}} \cdot f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

Ścinanie:

$$V_{\max} = 7,01 \text{ kN}$$

$$\tau_d = 0,66 \text{ MPa} < f_{v,d} = 1,72 \text{ MPa}$$

Docisk na podporze:

$$R_{\max} = R_A = 7,01 \text{ kN}, \quad k_{c,90} = 1,00$$

$$\sigma_{c,90,d} = 1,40 \text{ MPa} < k_{c,90} \cdot f_{c,90,d} = 3,45 \text{ MPa}$$

Warunek użyteczności:

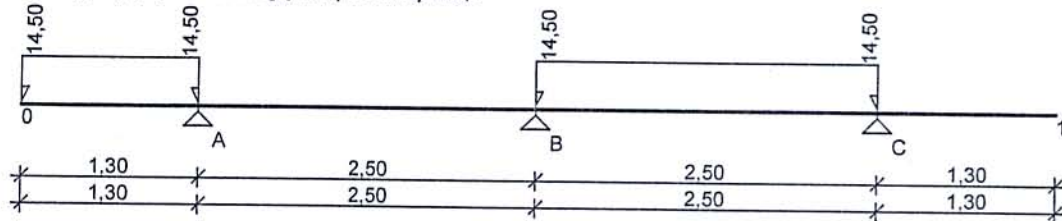
$$U_{\text{fin}} = 10,43 \text{ mm} < U_{\text{net,fin}} = l / 200 = 14,00 \text{ mm}$$

Poz. 2.5 – Belki drewniane stropowe - drugorzędne

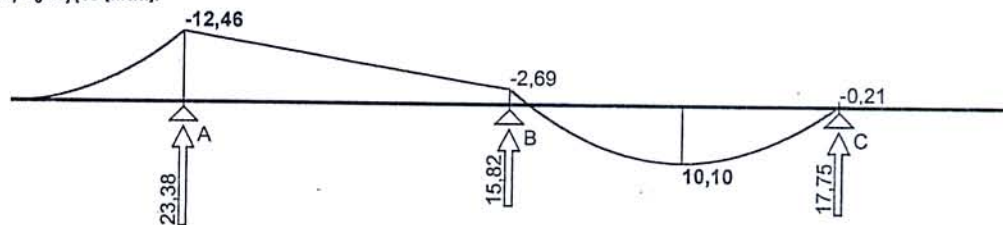
Zestawienie obciążeń:

	obc. char.	wsp obc.	obc. obl.
deskowanie; 1,25x0,5x3,4x0,25	0,53	1,3	0,69 kN/m <sup>2</sup>
obc. użytkowe; 1,25x0,5x3,4x5,0	10,63	1,3	13,82 kN/m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>11,16</b>	<b>1,300</b>	<b>14,51 kN/m<sup>2</sup></b>

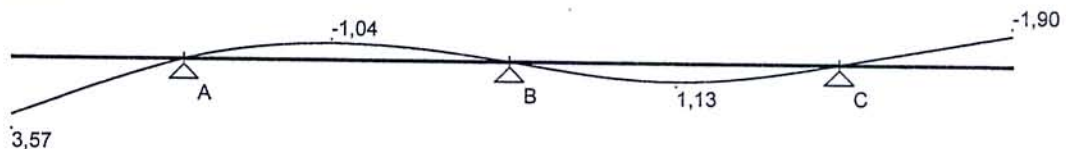
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



Momenty zginające [kNm]:

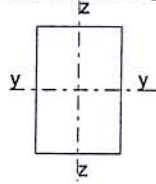


Ugięcia [mm]:



- klasa trwania obciążenia od oddziaływania o najkrótszym czasie trwania - średniotrwała
- brak stężeń bocznych na długości belki
- stosunek  $l_0/l = 1,00$
- obciążenie przyłożone na pasie ściskającym (górnym) belki
- klasa użytkowania konstrukcji - 2

Wymiarowanie wg PN-B-03150 :2000



Przekrój prostokątny 20 / 30 cm  
 $W_y = 3000 \text{ cm}^3$ ,  $J_y = 45000 \text{ cm}^4$ ,  $m = 33,0 \text{ kg/m}$   
 podpory pośrednie: wysokość efektywna  $h_{ep} = 25,0 \text{ cm}$   
 drewno z gatunków iglastych, klasy C27  
 $f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$ ,  $f_{v,d} = 1,72 \text{ MPa}$

**Belka**

Zginanie (z uwzględnieniem osłabienia nad podporą A)

Moment podporowy  $M_{podp} = -12,46 \text{ kNm}$   
 $\sigma_{m,y,d} = 5,98 \text{ MPa}$   
 $\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,36 < 1$

Zwichrzenie

$k_{crit} = 1,00$   
 $\sigma_{m,y,d} = 4,15 \text{ MPa} < k_{crit} \cdot f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$

Ścinanie (z uwzględnieniem osłabienia nad podporą B)

Maksymalna siła poprzeczna  $V_{max} = 19,42 \text{ kN}$   
 $k_v = 1,00$   
 $\tau_d = 0,58 \text{ MPa} < k_v \cdot f_{v,d} = 1,72 \text{ MPa}$

Docisk na podporze

Reakcja podporowa  $R_A = 23,38 \text{ kN}$   
 (wymiarowanie na docisk pominięto)

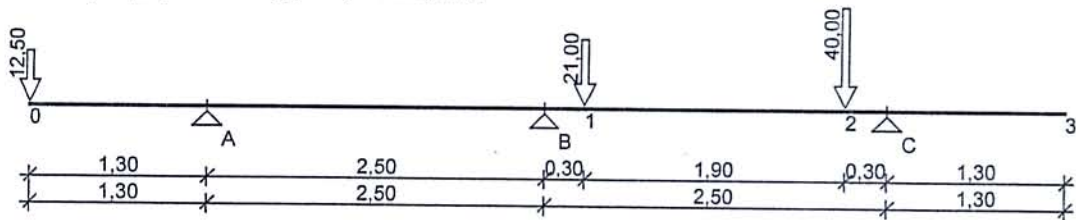
Stan graniczny użytkowości ( $\gamma_f = 1,30$ ;  $k_{def} = 0,25$ )

Wartość graniczna ugięcia  $U_{net,fin} = 2,0 \cdot l_0 / 200 = 13,00 \text{ mm}$   
 Ugięcie maksymalne  $U_{fin} = U_M + U_T = 7,22 \text{ mm}$   
 $U_{fin} = 7,22 \text{ mm} < U_{fin,net} = 13,00 \text{ mm}$

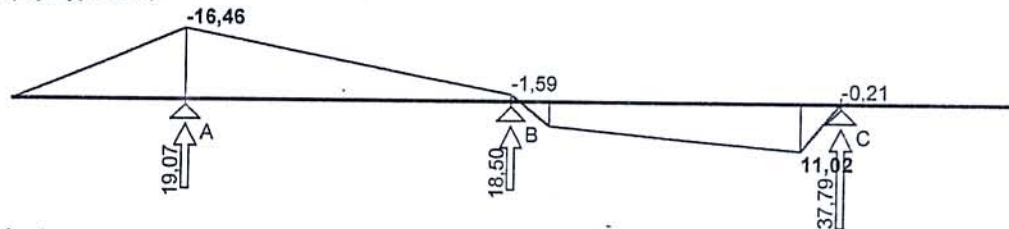
**Poz. 2.6 – Belki drewniane stropowe - główne**

Obciążenia - siły skupione od belek Poz. 2.5

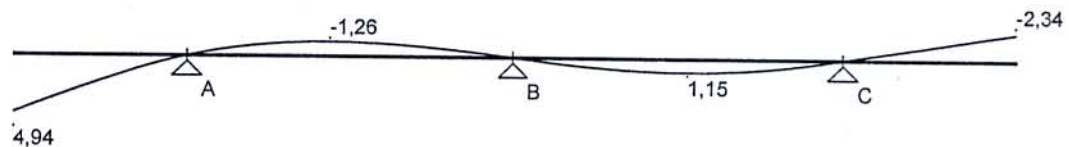
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



Momenty zginające [kNm]:

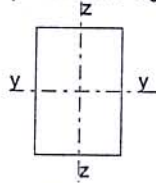


Ugięcia [mm]:



- klasa trwania obciążenia od oddziaływania o najkrótszym czasie trwania - średniotrwała
- brak stężeń bocznych na długości belki
- stosunek  $l_0/l$  = 1,00
- obciążenie przyłożone na pasie ściskającym (górnym) belki
- klasa użytkowania konstrukcji - 2

Wymiarowanie wg PN-B-03150 :2000



Przekrój prostokątny 20 / 30 cm  
 $W_y = 3000 \text{ cm}^3$ ,  $J_y = 45000 \text{ cm}^4$ ,  $m = 33,0 \text{ kg/m}$   
 drewno z gatunków iglastych, klasy C27  
 $f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$ ,  $f_{v,d} = 1,72 \text{ MPa}$

**Belka**  
**Zginanie**

Moment maksymalny  $M_{max} = 16,46 \text{ kNm}$   
 $\sigma_{m,y,d} = 5,49 \text{ MPa}$   
 $\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,33 < 1$

**Zwichrzenie**

$k_{crit} = 1,00$   
 $\sigma_{m,y,d} = 5,49 \text{ MPa} < k_{crit} \cdot f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$

**Ścinanie**

Maksymalna siła poprzeczna  $V_{max} = -37,47 \text{ kN}$   
 $\tau_d = 0,94 \text{ MPa} < f_{v,d} = 1,72 \text{ MPa}$

**Docisk na podporze**

Reakcja podporowa  $R_c = 37,79 \text{ kN}$   
 (wymiarowanie na docisk pominięto)

**Stan graniczny użytkowości** ( $\gamma_T = 1,30$ ;  $k_{def} = 0,25$ )

Wartość graniczna ugięcia  $U_{net,fin} = 2,0 \cdot l_0 / 200 = 13,00 \text{ mm}$

Ugięcie maksymalne  $U_{fin} = U_M + U_T = 9,99 \text{ mm}$

$U_{fin} = 9,99 \text{ mm} < U_{fin,net} = 13,00 \text{ mm}$

**Poz. 2.7 – Słup drewniany**

**Zestawienie obciążeń:**

	obc. char.	wsp obc.	obc. obl.	
z dachu; $1,25 \times 2,5(1,25 \times 0,5 \times 4,1 \times (0,3/\cos 35 + 0,84 + 1,08 \times \cos 35))$	16,74	1,3	21,76	kN
ze stropów; $2 \times (1,25 \times 2,5 \times 1,25 \times (1,4 + 1,25) \times 5,25)$	108,70	1,3	141,31	kN
słup; $10 \times 0,2 \times 0,2 \times 7,0$	2,80	1,2	3,36	kN
<b>Razem</b>	<b>128,24</b>	<b>1,298</b>	<b>166,43</b>	<b>kN</b>

**DANE:**

**Wymiary przekroju:**

Szerokość

przekrój prostokątny

$b = 20,0 \text{ cm}$

Wysokość

$h = 20,0 \text{ cm}$

**Drewno:**

Drewno z gatunków iglastych, klasy

C27

Klasa użytkowania konstrukcji:

klasa 2

Klasa trwania obciążenia:

średniotrwała

**Obciążenia:**

Siła ściskająca

$N_c = 170,00 \text{ kN}$

Moment zginający

$M_y = 6,00 \text{ kNm}$

Zwichrzeniowa długość obliczeniowa

$l_d = 4,30 \text{ m}$

Poziom przyłożenia obciążenia:

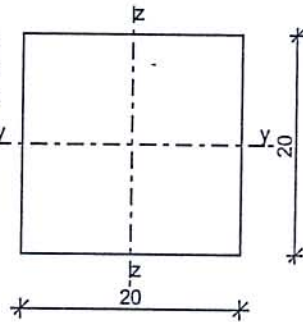
na górnej (ściskanej) powierzchni

Długość wyboczeniowa  
Długość wyboczeniowa

$l_{ey} = 4,30 \text{ m}$   
 $l_{ez} = 4,30 \text{ m}$

**WYNIKI:**

$A = 400 \text{ cm}^2$   
 $W_y = 1333 \text{ cm}^3$   
 $W_z = 1333 \text{ cm}^3$   
 $J_y = 13333 \text{ cm}^4$   
 $J_z = 13333 \text{ cm}^4$   
 $m = 14,8 \text{ kg/m}$



Zginanie ze ściskaniem:

$N_c = 170,00 \text{ kN}$ ;  $M_y = 6,00 \text{ kNm}$

Warunek smukłości:

$$\lambda_y = 74,5 < \lambda_c = 150$$

$$\lambda_z = 74,48 < \lambda_c = 150$$

Warunek nośności:

$$k_{c,y} = 0,536; \quad k_{c,z} = 0,536$$

$$\sigma_{c,0,d} = 4,25 \text{ MPa}, \quad f_{c,0,d} = 13,54 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 4,50 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{c,0,d}/k_{c,z} \cdot f_{c,0,d} + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,857 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d}/k_{c,y} \cdot f_{c,0,d} + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,857 < 1$$

Warunek stateczności:

$$k_{crit,y} = 1,000$$

$$\sigma_{m,y,d} = 4,50 \text{ MPa} < k_{crit,y} \cdot f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

**Poz. 2.8 – Steżenia**

**Zestawienie obciążeń:**

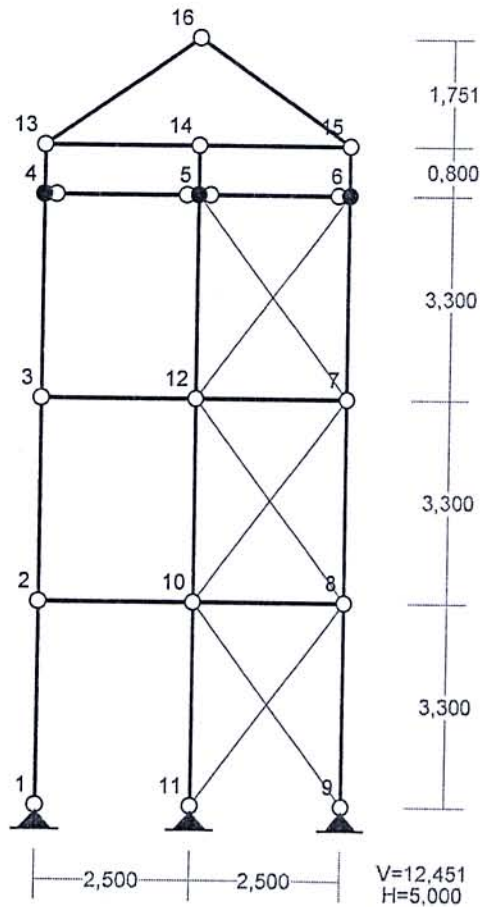
Obciążenie na ściany (stupy) – parcie i ssanie:

$$q = 5,0 \times 0,43 = 2,15 \text{ kN/m}$$

Obciążenie dachu parcie:

$$q = 5,0 \times 1,08 = 5,40 \text{ kN/m}$$

**WĘZŁY:**



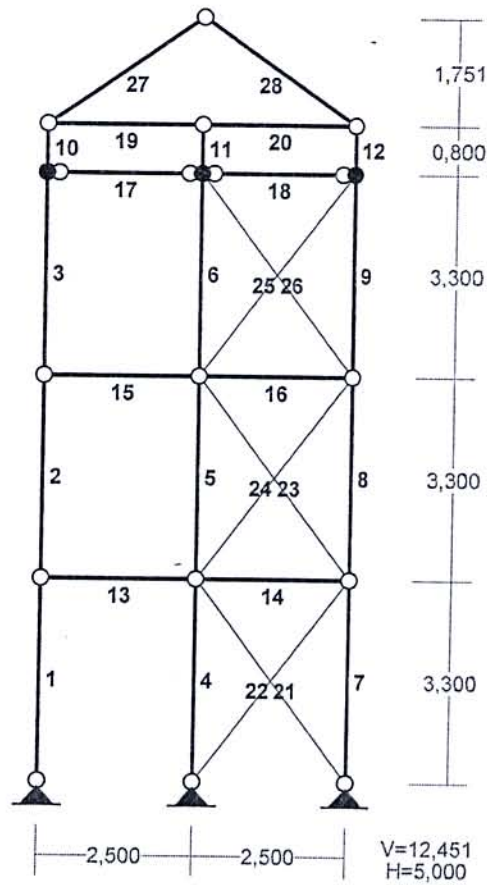
**WĘZŁY:**

Nr:	X [m]:	Y [m]:	Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000	9	5,000	0,000
2	0,000	3,300	10	2,500	3,300
3	0,000	6,600	11	2,500	0,000
4	0,000	9,900	12	2,500	6,600
5	2,500	9,900	13	0,000	10,700
6	5,000	9,900	14	2,500	10,700
7	5,000	6,600	15	5,000	10,700
8	5,000	3,300	16	2,500	12,451

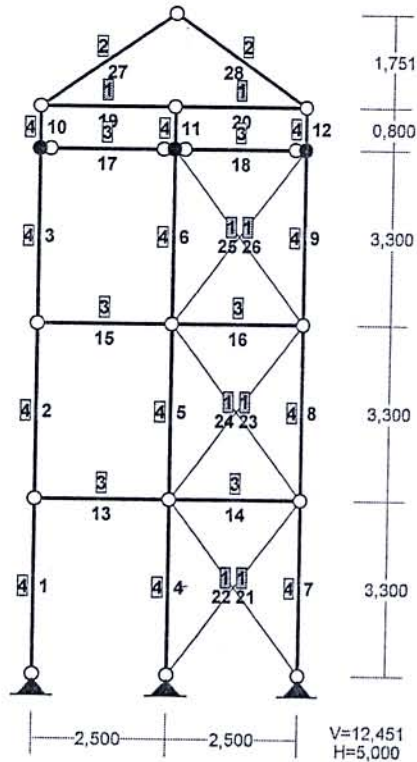


PRĘTY:

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



PRZEKROJE PRĘTÓW:

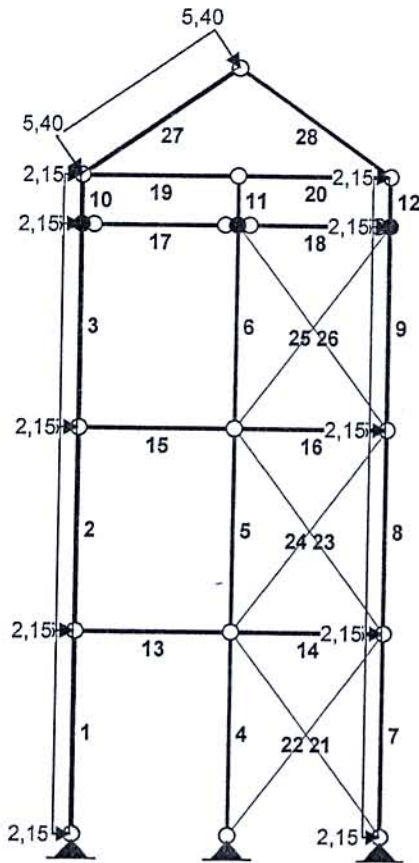


PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;  
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub  
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	11	1	2	0,000	3,300	3,300	1,000	4 Słup
2	11	2	3	0,000	3,300	3,300	1,000	4 Słup
3	10	3	4	0,000	3,300	3,300	1,000	4 Słup
4	11	11	10	0,000	3,300	3,300	1,000	4 Słup
5	11	10	12	0,000	3,300	3,300	1,000	4 Słup
6	10	12	5	0,000	3,300	3,300	1,000	4 Słup
7	11	9	8	0,000	3,300	3,300	1,000	4 Słup
8	11	8	7	0,000	3,300	3,300	1,000	4 Słup
9	10	7	6	0,000	3,300	3,300	1,000	4 Słup
10	01	4	13	0,000	0,800	0,800	1,000	4 Słup
11	01	5	14	0,000	0,800	0,800	1,000	4 Słup
12	01	6	15	0,000	0,800	0,800	1,000	4 Słup
13	11	2	10	2,500	0,000	2,500	1,000	3 Belka
14	11	10	8	2,500	0,000	2,500	1,000	3 Belka
15	11	3	12	2,500	0,000	2,500	1,000	3 Belka
16	11	12	7	2,500	0,000	2,500	1,000	3 Belka
17	11	4	5	2,500	0,000	2,500	1,000	3 Belka
18	11	5	6	2,500	0,000	2,500	1,000	3 Belka
19	11	13	14	2,500	0,000	2,500	1,000	1 Stężenie
20	11	14	15	2,500	0,000	2,500	1,000	1 Stężenie
21	22	11	8	2,500	3,300	4,140	1,000	1 Stężenie
22	22	10	9	2,500	-3,300	4,140	1,000	1 Stężenie
23	22	10	7	2,500	3,300	4,140	1,000	1 Stężenie
24	22	12	8	2,500	-3,300	4,140	1,000	1 Stężenie
25	22	5	7	2,500	-3,300	4,140	1,000	1 Stężenie
26	22	12	6	2,500	3,300	4,140	1,000	1 Stężenie
27	11	13	16	2,500	1,751	3,052	1,000	2 Krokiew
28	11	16	15	2,500	-1,751	3,052	1,000	2 Krokiew

OBCIĄŻENIA:

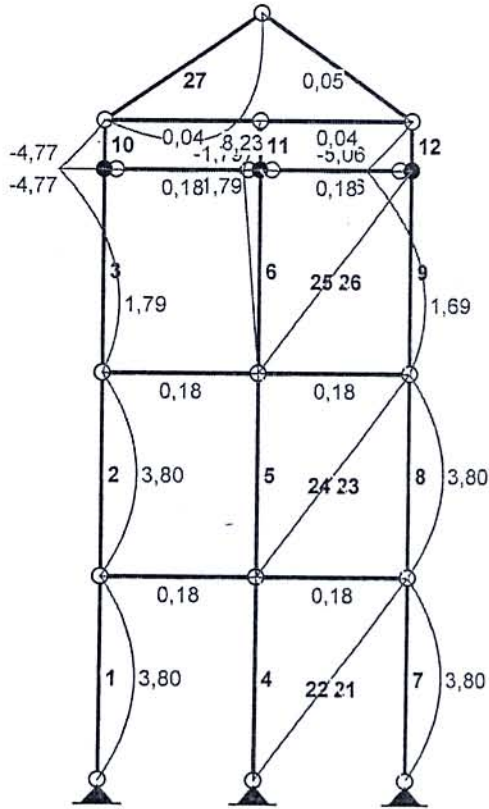


OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	A ""			Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
1	Liniowe	90,0	2,15	2,15	0,00	3,30
2	Liniowe	90,0	2,15	2,15	0,00	3,30
3	Liniowe	90,0	2,15	2,15	0,00	3,30
7	Liniowe	90,0	2,15	2,15	0,00	3,30
8	Liniowe	90,0	2,15	2,15	0,00	3,30
9	Liniowe	90,0	2,15	2,15	0,00	3,30
10	Liniowe	90,0	2,15	2,15	0,00	0,80
12	Liniowe	90,0	2,15	2,15	0,00	0,80
27	Liniowe	35,0	5,40	5,40	0,00	3,05

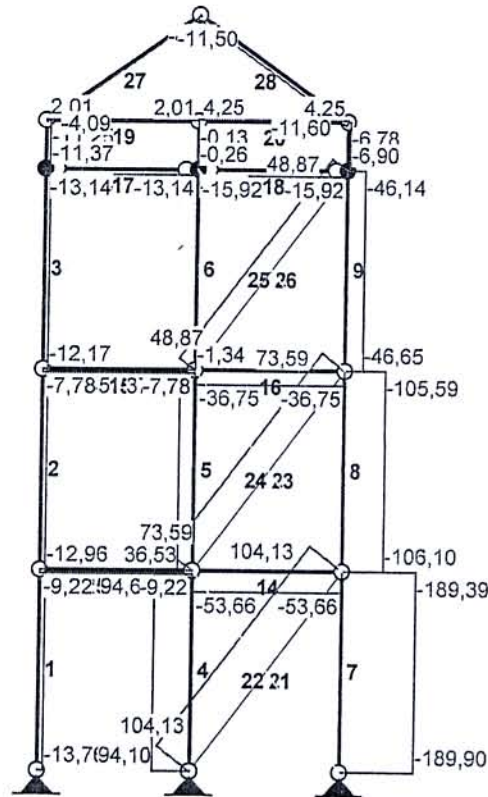
MOMENTY :

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOŹWIE  
ul. Żwirki i Wigury 10  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



NORMALNE :

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu  
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

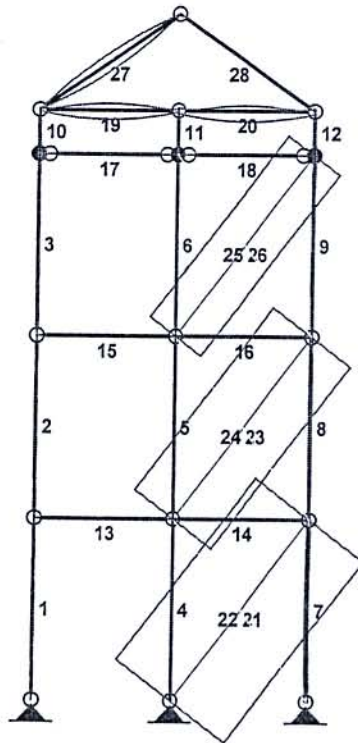
Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	0,00	4,61	-13,76
	0,50	1,650	3,80*	-0,00	-13,51
	1,00	3,300	-0,00	-4,61	-13,25
2	0,00	0,000	0,00	4,61	-12,96
	0,50	1,650	3,80*	-0,00	-12,71
	1,00	3,300	-0,00	-4,61	-12,45
3	0,00	0,000	0,00	3,17	-12,17
	0,34	1,134	1,79*	-0,00	-11,99
	1,00	3,300	-4,77	-6,06	-11,66
4	0,00	0,000	0,00	0,00	94,10
	1,00	3,300	0,00	0,00	94,60
5	0,00	0,000	0,00	0,00	36,53
	1,00	3,300	0,00	0,00	37,03
6	0,00	0,000	0,00	-0,54	-1,34
	1,00	3,300	-1,79	-0,54	-0,83
7	0,00	0,000	0,00	4,61	-189,90
	0,50	1,650	3,80*	-0,00	-189,65
	1,00	3,300	-0,00	-4,61	-189,39

8	0,00	0,000	0,00	4,61	-106,10
	0,50	1,650	3,80*	-0,00	-105,85
	1,00	3,300	-0,00	-4,61	-105,59
9	0,00	0,000	0,00	3,08	-46,65
	0,33	1,096	1,69*	0,01	-46,48
	1,00	3,300	-5,06	-6,15	-46,14
10	0,00	0,000	-4,77	7,08	-11,37
	1,00	0,800	0,00	4,84	-11,25
11	0,00	0,000	-1,79	2,24	-0,26
	1,00	0,800	0,00	2,24	-0,13
12	0,00	0,000	-5,06	7,45	-6,90
	1,00	0,800	0,00	5,21	-6,78
13	0,00	0,000	0,00	0,29	-9,22
	0,50	1,250	0,18*	-0,00	-9,22
	1,00	2,500	-0,00	-0,29	-9,22
14	0,00	0,000	0,00	0,29	-53,66
	0,50	1,250	0,18*	-0,00	-53,66
	1,00	2,500	-0,00	-0,29	-53,66
15	0,00	0,000	0,00	0,29	-7,78
	0,50	1,250	0,18*	-0,00	-7,78
	1,00	2,500	-0,00	-0,29	-7,78
16	0,00	0,000	0,00	0,29	-36,75
	0,50	1,250	0,18*	-0,00	-36,75
	1,00	2,500	-0,00	-0,29	-36,75
17	0,00	0,000	0,00	0,29	-13,14
	0,50	1,250	0,18*	-0,00	-13,14
	1,00	2,500	-0,00	-0,29	-13,14
18	0,00	0,000	0,00	0,29	-15,92
	0,50	1,250	0,18*	-0,00	-15,92
	1,00	2,500	-0,00	-0,29	-15,92
19	0,00	0,000	0,00	0,07	2,01
	0,50	1,260	0,04*	-0,00	2,01
	1,00	2,500	0,00	-0,07	2,01
20	0,00	0,000	0,00	0,07	4,25
	0,50	1,260	0,04*	-0,00	4,25
	1,00	2,500	0,00	-0,07	4,25
21	0,00	0,000	0,00	0,00	104,13
	1,00	4,140	0,00	0,00	104,13
22	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00
	1,00	4,140	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,000	0,00	0,00	73,59
	1,00	4,140	0,00	0,00	73,59
24	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00
	1,00	4,140	0,00	0,00	0,00
25	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00
	1,00	4,140	0,00	0,00	0,00
26	0,00	0,000	0,00	0,00	48,87
	1,00	4,140	0,00	0,00	48,87
27	0,00	0,000	0,00	10,78	-4,09
	0,50	1,526	8,23*	-0,00	-4,04
	1,00	3,052	-0,00	-10,78	-4,00
28	0,00	0,000	0,00	0,07	-11,50
	0,50	1,538	0,05*	-0,00	-11,55
	1,00	3,052	0,00	-0,07	-11,60

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

NAPRĘŻENIA:

STAROSTWO POWIATOWE  
 W MIKOŁOWIE  
 ul. Żwirki i Wigury 4a  
 43-190 MIKOŁÓW  
 XIV



NAPRĘŻENIA: T.I rzędu  
 Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
			[MPa]		
-----					
2 stal st3					
19	0,00	0,000	3,26	3,26	0,015
	0,50	1,250	-16,01	22,54	0,105*
	1,00	2,500	3,26	3,26	0,015
20	0,00	0,000	6,90	6,90	0,032
	0,50	1,250	-12,38	26,17	0,122*
	1,00	2,500	6,90	6,90	0,032
21	0,00	0,000	169,12	169,12	0,787*
	1,00	4,140	169,12	169,12	0,787*
22	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000*
	1,00	4,140	0,00	0,00	0,000*
23	0,00	0,000	119,51	119,51	0,556*
	1,00	4,140	119,51	119,51	0,556*
24	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000*
	1,00	4,140	0,00	0,00	0,000*
25	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000*
	1,00	4,140	0,00	0,00	0,000*
26	0,00	0,000	79,37	79,37	0,369*
	1,00	4,140	79,37	79,37	0,369*

REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu  
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	-4,61	13,76	14,51	
9	-4,61	189,90	189,96	
11	-62,88	-177,10	187,93	

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

Przyjęto stężenia krzyżowe z prętów  $\varnothing 28$  (stal St3S) pracujące jako ciągną. Stężenia założyc przez całą wysokość budowli w czterech narożnikowych przeciwległych polach.

Słupki ković do podłoża na siłę wrywającą równą  $N = 180$  kN.

Sposób montażu słupków określić w projekcie wykonawczym, po dokonaniu odkrywek i wykonaniu oceny stanu technicznego istniejącej konstrukcji żelbetowej bunkra oraz po określeniu nośności płyty bunkra, na którym wieża będzie montowana.

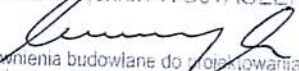
Koniec obliczeń statycznych

Obliczenia wykonał:

mgr inż. Wojciech Wojtaszek  
upr. bud. 617/02

Katowice, Grudzień 2005 r.

mgr inż. Wojciech WOJTASZEK

  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej; nr ewid. 617/02



Katowice, 20.10.2008

## Oświadczenie

Projektanci

arch. Krzysztof Kulik  
arch. Jakub Dąbrowski  
mgr inż. Wojciech Wojtaszek

oświadczają, że:

Projekt budowlany zamienny

**Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej – Rewitalizacja terenów powojkowych przy ul. Sosnowej w Mikołowie**

został wykonany zgodnie z wymaganiami ustaw, przepisów i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektanci

mgr inż. arch. Krzysztof KULIK  
upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
architektonicznej  
nr ewid.: 207/90

mgr inż. arch. Jakub DAJSKOWSKI  
upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
architektonicznej  
nr ewid.: 382/90

mgr inż. Wojciech WOJTASZEK  
upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
architektonicznej  
nr ewid.: 207/90

temat : **INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH  
PRZY UL. SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE  
PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY**

obiekt : **PROJEKT BUDOWLANY CENTRUM EDUKACJI  
PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO  
OGRODU BOTANICZNEGO  
przy ul. Sosnowej w Mikołowie  
nr działki 486/38**

inwestor : **Gmina Mikołów  
Rynek 16  
43-190 Mikołów**

projektował : **arch. Krzysztof Kulik  
nr upr. 207/90  
arch. Jakub Dąbrowski  
nr upr. 382/90**

**Katowice – październik 2008 r.**

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiotem inwestycji jest adaptacja istniejących obiektów powojkowych na Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej z wieżą widokową oraz magazyny, remont drogi wewnętrznej dojazdowej, remont parkingu, mała architektura w postaci 2 bram drewnianych, studni i palisady oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej do bezodpływowego zbiornika ścieków lub do oczyszczalni drenażowej.

Przewiduje się realizację obiektów inwestycji zgodnie z poniższym harmonogramem:

- adaptacja istniejących schronów na CEE i magazyny;
- dobudowa części biurowej;
- budowa wieży widokowej;
- kanalizacja sanitarna i szambo;
- remont drogi dojazdowej;
- utwardzenie terenu;
- remont parkingu;
- mała architektura.

### 2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na terenie przedmiotowej inwestycji, w chwili obecnej zlokalizowane są obiekty powojkowe.

### 3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Na terenie przedmiotowej inwestycji, w chwili obecnej, nie są zlokalizowane żadne elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Teren działki jest terenem zróżnicowanym wysokościowo.

### 4. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Teren budowy powinien być, w miarę potrzeby, ogrodzony.

Ogrodzenie powinno być wykonane tak, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.

Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50m.

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunieniem lub rozsunięciem się stosów materiałów.

Drogi kołowe, dojazdy, jak również przejścia dla pracowników (w szczególności pochylnie i przejścia nad wykopami) należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wykonawca powinien zapewnić pracownikom warunki socjalne pracy i higieny zgodne ze szczegółowymi aktualnymi przepisami.

## 5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

### Użytkowanie maszyn i urządzeń

Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń, które:

-podlegając obowiązkowi certyfikacji nie uzyskały wymaganego certyfikatu na znak bezpieczeństwa i nie zostały oznaczone tym znakiem

-nie mają wystawionej przez producenta lub dostawcę deklaracji zgodności z wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Urządzenia elektroenergetyczne powinny mieć skuteczną ochronę przeciwporażeniową, a urządzenia technologiczne, dodatkowo powinny być wyposażone w wyraźnie oznaczony wyłącznik awaryjny.

### Rusztowania budowlane

Rusztowania budowlane typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w normach. Jeżeli warunki budowy wymagają stosowania rusztowań specjalnych to powinny one być wykonane zgodnie ze sporządzonym dla nich projektem.

Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań. Montażyści rusztowań metalowych powinni mieć specjalne uprawnienia.

### Roboty ziemne i wykopy

Do robót ziemnych-wykopów związanych ze wznoszeniem budynku należą między innymi: wykopy wykonywane w celu budowy fundamentów, wykopy dla różnego rodzaju instalacji.

Występujące najczęściej zagrożenia to:

-zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu

-wpadnięcie do wykopu

-spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni, itp.

Jednym z podstawowych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy jest obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1m głębokości.

## **Roboty murarskie i tynkarskie**

Roboty murarskie i tynkarskie powinny być wykonywane wyłącznie ze stałych pomostów lub rusztowań. Niedozwolone jest wykonywanie tych robót z drabin przystawnych. Zabronione jest jednoczesne prowadzenie robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym pionie, bez ochrony pracowników przed spadającymi materiałami i narzędziami.

Otwory w ścianach, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0,8m od poziomu stropu lub pomostu, należy zabezpieczyć barierami ochronnymi przed upadkiem pracownika z wysokości.

## **Roboty dachowe i dekarские**

Roboty dachowe należy wykonywać z użyciem rusztowań pomocniczych. Bez użycia rusztowań można wykonywać roboty związane z naprawami i roboty dekarские. W czasie wykonywania pokryć dachowych na dachach stromych, gdzie pochylenie przekracza 20°, pracownicy muszą obowiązkowo używać sprzętu ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości (np. pasów ochronnych), jeżeli nie zastosowano rusztowań ochronnych.

Na dachach krytych materiałami, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników (np. eternitem, dachówką), należy układać przenośne pomosty zabezpieczające.

Wszelkie otwory w dachu należy zakryć pokrywami zabezpieczonymi przed przesunięciem.

## **Roboty ciesielskie**

Występują przy realizacji szalunków, rusztowań, stępli, więźby dachowej.

Występujące najczęściej zagrożenia:

- upadki z wysokości;
- okaleczenia ostrymi narzędziami i przedmiotami;
- narażenie na pył drewna;
- narażenia na czynniki chemiczne i pyły wywołujące alergię.

Roboty ciesielskie z drabin przystawnych zabezpieczonych można wykonywać tylko do wysokości 3m. Również do tej wysokości jest dozwolone ręczne podawanie materiałów długich, jak deski, stemple, itp.

Należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługiowanych urządzeń.

Należy ściśle przestrzegać zakazu noszenia przez jednego pracownika, elementów dłuższych niż 4m i cięższych niż 30kg.

Miejsca impregnacji drewna środkami łatwopalnymi należy wyposażyć w sprzęt p.poż.

## **Roboty malarskie i wykończeniowe**

Prace malarskie na wysokości mogą być prowadzone tylko z rusztowań lub drabin rozstawnych (do wys 4m od podłogi).

W związku ze stosowaniem szkodliwych substancji chemicznych należy w szczególności zwrócić uwagę na właściwy ubiór ochronny, zabezpieczenie oczu i ust oraz zapewnienie możliwości działań zapobiegawczych i awaryjnych zgodnych z instrukcją stosowania użytego materiału.

## 6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW OBOWIĄZKI UCZESTNIKÓW PROCESU BUDOWLANEGO

Pracodawca jest zobowiązany:

- organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy
- informować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami

Osoby sprawujące funkcje kierownika budowy lub robót, posiadające uprawnienia budowlane, mają ponadto obowiązki wynikające z przepisów prawa budowlanego, takie jak: kierowanie budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi polskimi normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Osoby te są obowiązane wstrzymać roboty budowlane w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz bezzwłocznie zawiadomić o tym właściwy organ.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia *planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i przepisami szczegółowymi, który jest umieszczony w widocznym charakterystycznym miejscu i jest dostępny dla wszystkich osób przebywających na placu budowy.

Pracownik jest zobowiązany do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym, w szczególności, *planu bioz* i instrukcji użytkowania maszyn, urządzeń i materiałów.

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie.

## 6. ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZEŃSTWOM I DZIAŁANIA INTERWENCYJNE

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na widocznym miejscu powinien być umieszczony wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego
- najbliższej jednostki straży pożarnej
- posterunku policji
- najbliższego punktu telefonicznego (urząd pocztowy, budka telefoniczna, itp)

W razie wypadku przy pracy pracodawca jest obowiązany:

- podjąć niezbędne działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie
- zapewnić udzielenie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym
- ustalić w przewidzianym trybie okoliczności i przyczyny wypadku
- zastosować odpowiednie środki zapobiegające podobnym wypadkom.

mgr inż. arch. Krzysztof KULLIK  
upr. budowlanej i projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
architektonicznej  
nr ewid.: 207/90



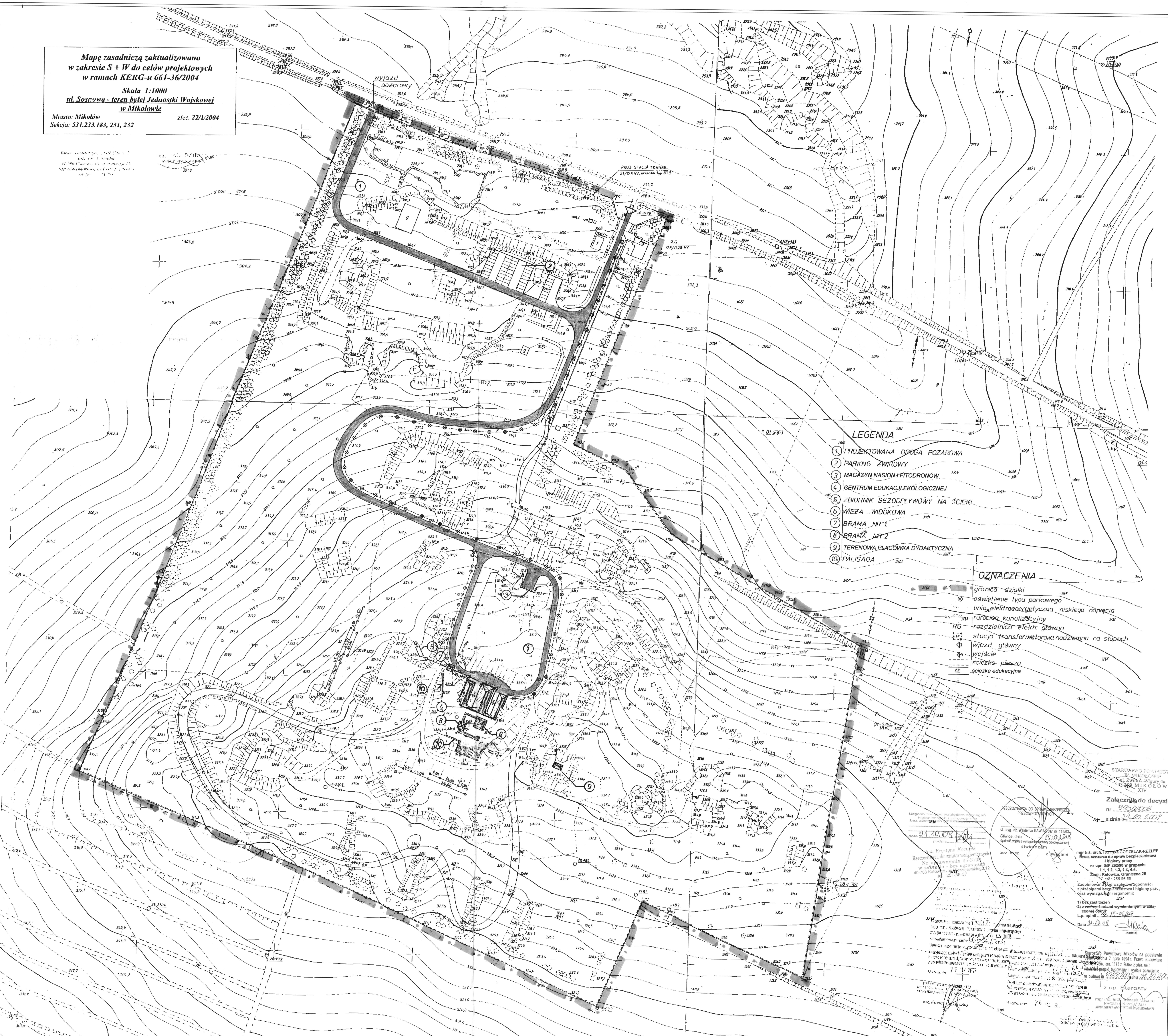


Mapę zasadniczą zaktualizowano  
w zakresie S + W do celów projektowych  
w ramach KERG-u 661-36/2004

Skala 1:1000  
ul. Sosnowej - teren byłej Jednostki Wojskowej  
w Mikołowie

Miasto: Mikołów  
Sekcja: 531.233.183, 231, 232 zlec. 22/1/2004

Biuro: 40-736 Katowice, ul. Rybnicka 53  
tel./fax: (032) 262-90-90  
www.33p.pl  
NIP: 531-100-0000, KRS: 0000000000  
REGON: 141000000



LEGENDA

- 1 PROJEKTOWANA DROGA POZAROWA
- 2 PARKING ZWIROWY
- 3 MAGAZYN NASION I FITODRONÓW
- 4 CENTRUM EDUKACJI EKOLOGICZNEJ
- 5 ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY NA ŚCIEKI
- 6 WIEŻA WIDOKOWA
- 7 BRAMA NR 1
- 8 BRAMA NR 2
- 9 TERENOWA PŁACÓWKĄ DYDAKTYCZNA
- 10 PALISADA

OZNACZENIA

- granica działki
- oświetlenie typu parkowego
- linia elektroenergetyczna niskiego napięcia
- linia kanalizacyjna
- RG — rozdzielnica elektryczna
- stacja transformatorowa nadziemna na słupach
- wjazd główny
- wejście
- ścieżka pieszo
- SE — ścieżka edukacyjna

Załącznik do decyzji  
nr 925/2008  
z dnia 24.10.2008

Przebieganie linii energetycznych  
21.10.08  
mgr inż. arch. Krystyna Korwin  
mgr inż. arch. Karolina Trzaska  
mgr inż. arch. Karolina Nowotek  
mgr inż. arch. Krzysztof Kulik

CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZEGO			
Temat projektu	WYKONANIE	NR UPR	PODPIS
REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJEKT ZAMIENNY	mgr inż. arch. Jakub Dębowski	38290	[Signature]
OBMIAR MIKOŁÓW	mgr inż. arch. Karolina Trzaska mgr inż. arch. Karolina Nowotek		
TYTUŁ CENNIKU	SPRAWDZENIE	20790	
RZUT PARTERU	ARCHITEKTURA		
Skala 1:1000	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.	

Pracownia Autorska arch. Krystyna Korwin  
40-736 Katowice, ul. Rybnicka 53, tel./fax (032) 262-90-90 www.33p.pl

Mapę zasadniczą zaktualizowano  
w zakresie S + W do celów projektowych  
w ramach KERG-u 661-36/2004

Skala 1:1000

ul. Sosnowa - teren byłej Jednostki Wojskowej  
w Mikołowie

Miasto: Mikołów zlec. 22/1/2004  
Sekeja: 531.233.183, 231, 232

Biuro Geodezyjne "GARDUS 1"  
ul. Jan. D-jercha  
41-506 Chorzów, ul. St. Hutniczego 25  
NIP 634-108-09-06, E-mail: G1@GARDUS1.PL  
tel/fax: 71-73-79-79

102. JAN. D-JERCHA  
wzrost: 170 cm  
30.10



- LEGENDA**
- 1) PROJEKTOWANA DROGA POZAROWA
  - 2) PARKING
  - 3) MAGAZYN
  - 4) MAGAZYN
  - 5) ZBIORNIK BEZODPŁYWY NA SCIEKI
  - 6) WIEŻA WIDOKOWA
  - 7) BRAMA NR 1
  - 8) BRAMA NR 2
  - 9) SOKOLNIK
  - 10) PALISADA

- OZNACZENIA**
- granica działki
  - ⊙ oświetlenie typu parkowego
  - linia elektroenergetyczna niskiego napięcia
  - rurociąg kanalizacyjny
  - RG rozdzielnica elektr. główna
  - stacja transformatorowa nadziemna na słupach
  - WZJ wzjazd główny
  - wejście
  - ścieżka-pieszka
  - R trasa (ścieżka) rowerowa

STAROSTWO POWIATOWE  
MIKOŁÓW  
ul. Zwierzyniecka 44  
41-500 MIKOŁÓW

Załącznik do decyzji  
nr 1111/2005

REKOMENDACJA DO SWIADCZENIA  
PRACOWNIOMIERNICZYCH

st. bytych wchodzących w skład  
Główny, ul. Zwierzyniecka 44  
41-500 Mikołów  
Wzrost: 170 cm  
M. W. DUCZ ROSSKOPFF-M

Starostwo Powiatowe Mikołów na podstawie art. 28  
ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane  
Dz. U. z 1994 r. poz. 314) zaktualizował projekt  
zaktualizacji mapy zasadniczej w zakresie S + W  
na terenie ul. Sosnowa, 41-500 Mikołów, dnia 26.05.2005

Uzgodniono z up. starosty  
Mikołów dnia 26.05.2005

mgr inż. Wł. Henryka GORZELAK-REZLER  
Rzeczoznawca do spraw bezpieczeństwa  
i higieny pracy  
nr upr. GIP 26298 w grupach  
1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 4.4.  
Zam.: Katowice, Graniczna 25  
tel.: 255 56 56

Zaopiniowano pod względem zgodności  
z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy  
oraz wymaganiami ergonomii:

1) bez zastrzeżeń  
2) z zastrzeżeniami wymienionymi w tabeli  
zgodności

Lp. opinii: 10-34/05  
Data: 26.05.2005

Temat projektu		Rewalizacja terenów powojennych przy ul. Sosnowej w Mikołowie	
Gmina Mikołów	WYKONAŁ:	NR UPR:	00000
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	20790	
	mgr inż. arch. Janusz Dąbrowski	38290	
	mgr inż. arch. Karolina Kwik		
Typ rysunku:	ARCHITEKTURA	GRUDZIEŃ 2005	NR. RYS.
Plan zagospodarowania terenu	skala 1:1000		16
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			
40-756 Katowice, ul. Wychyńskiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew. 359			

Mapę zasadniczą zaktualizowano  
w zakresie S + W do celów projektowych  
w ramach KERG-u 661-36/2004

Skala 1:1000  
ul. Sosnowa - teren byłej Jednostki Wojskowej  
w Mikołowie

Miasto: Mikołów  
Sekcja: 531.233.183, 231, 232 zlec. 22/1/2004

Biuro Głównego Architekta  
41-506 Chorzów, ul. St. Staszica 25  
NIP 634 108-89-06, K.U.M. 27370015  
tel./fax 76 73 10 00



OZNACZENIA

- granica działki
- oświetlenie typu parkowego
- linia elektroenergetyczna niskiego napięcia
- ruręcią kanalizacyjną
- RG — rozdzielnica elektryczna
- stacja transformatorowa nadziemna na słupach
- wjazd główny
- wejście
- ścieżka pieszka
- Rr — trasa (ścieżka) rowerowa

- LEGENDA:
1. Kolekcja edukacyjna „drzewa liściaste klimatu umiarkowanego”  
- gatunki botaniczne - obejmująca kolekcję „rodzime drzewa liściaste Polski”
  2. Kolekcja edukacyjna „krzewy liściaste klimatu umiarkowanego”  
- gatunki botaniczne - w ramach której wyodrębniona zostanie kolekcja edukacyjna „rodzime krzewy liściaste Polski”
  3. Kolekcja edukacyjno-siedliskowa „nawapienne murawy kserotermiczne”
  4. Suchy ogród (kamienny) z kształowaną samotną sosną (krzyżobrzowy)
  5. Kolekcja ogrodu fenologicznego „Ogród Czterech Pór Roku”
  6. Kolekcja „ogród roślin iglastych klimatu umiarkowanego”  
- gatunki botaniczne - w ramach której wyodrębniona zostanie kolekcja edukacyjna „rodzime drzewa liściaste Polski”
  7. Kolekcja roślin wierzosowych
  8. Kolekcja edukacyjno-siedliskowa „bór bosnowy”
  9. Kolekcja różneczników
  10. Murawy
  11. Kolekcja edukacyjna „pnącza klimatu umiarkowanego”  
- gatunki botaniczne - na budynku i w bezpośrednim sąsiedztwie na trejzach, kratkach lub pergolach; w ramach której wyodrębniona zostanie kolekcja edukacyjna „rodzime pnącza Polski”
  12. Ogrody wodne - zagospodarowanie zbiorników retencyjnych (wody opadowe) roślinnością wodną

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 44  
41-500 Mikołów XIV

INŻ. FRANCISZKO

Mikołów dnia 27.07.2005

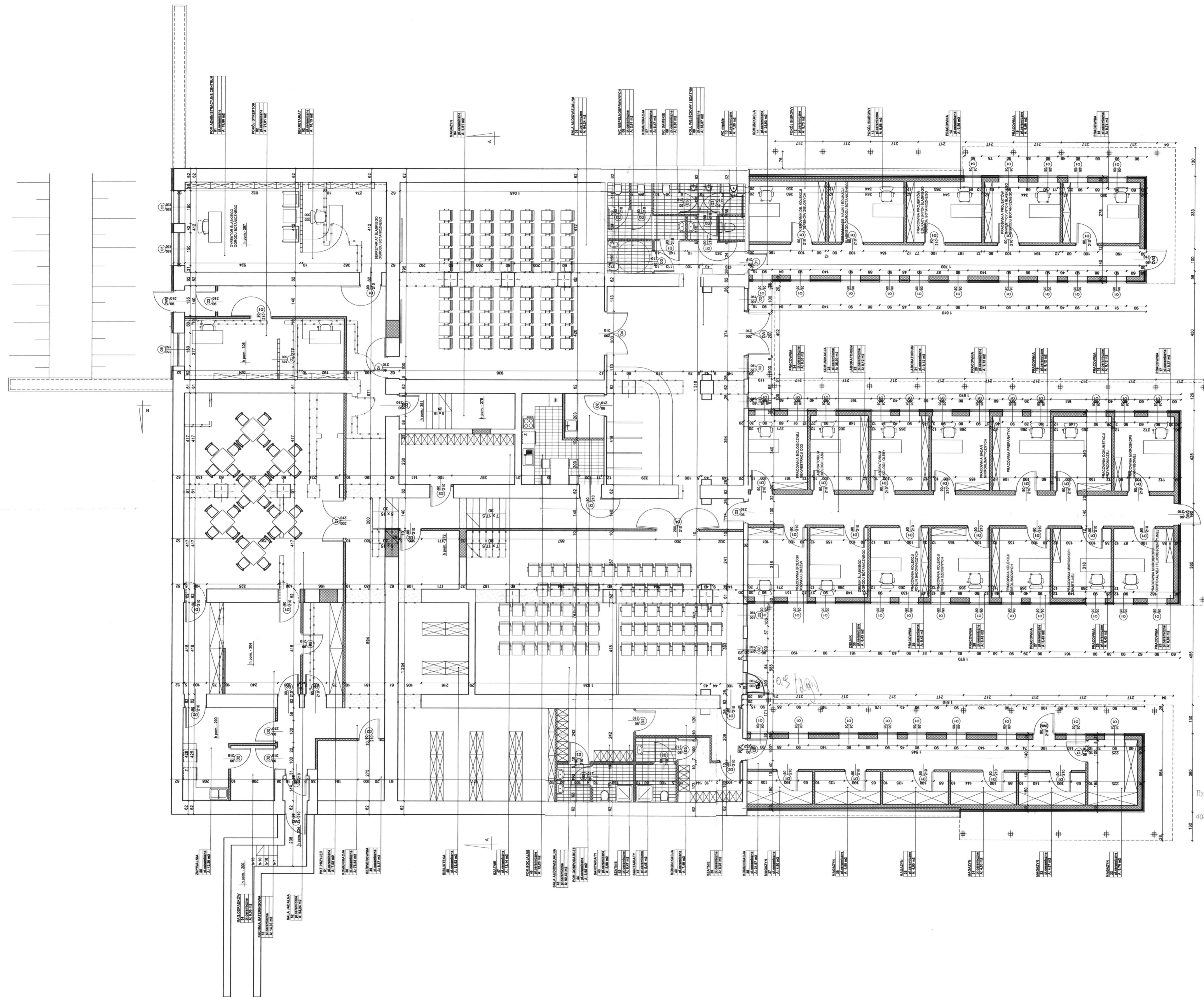
Projektant: Franciszek...

Wykonawca: Franciszek...

Wzrost: 27.07.2005

Wzrost: 27.07.2005

ORIENT. CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ I BLASKIEGO OGRÓDU BOTANICZEGO			
Forma zadania:	Rewitalizacja terenów powojennych przy ul. Sosnowej w Mikołowie	NR UPR:	PROGOS
Gmina Mikołów	WYKONAL:	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	04000
	mgr inż. arch. Janusz Dobrowolski		30000
Typ rysunku:	ARCHITEKTURA		
Plan zagospodarowania terenu:	SKALA 1:1000	WRZESIEŃ 2008	NR RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			1c
40-756 Zalesie, ul. Włchickiego 53, tel/fax (032) 202-20-50 www.350			



STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Zwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

Uzgodniono pod względem wymagań  
technicznych i estetycznych  
bez zastrzeżeń (z wyjątkiem...)  
data 21.10.08  
mgr inż. arch. Krzysztof Kulik  
Rzeczoznawca ds. sanitarnohigienicznych  
Nr uprawnień 35-N/93  
40-703 Katowice, ul. Mierzejewskiego 12  
tel. 251-36-57

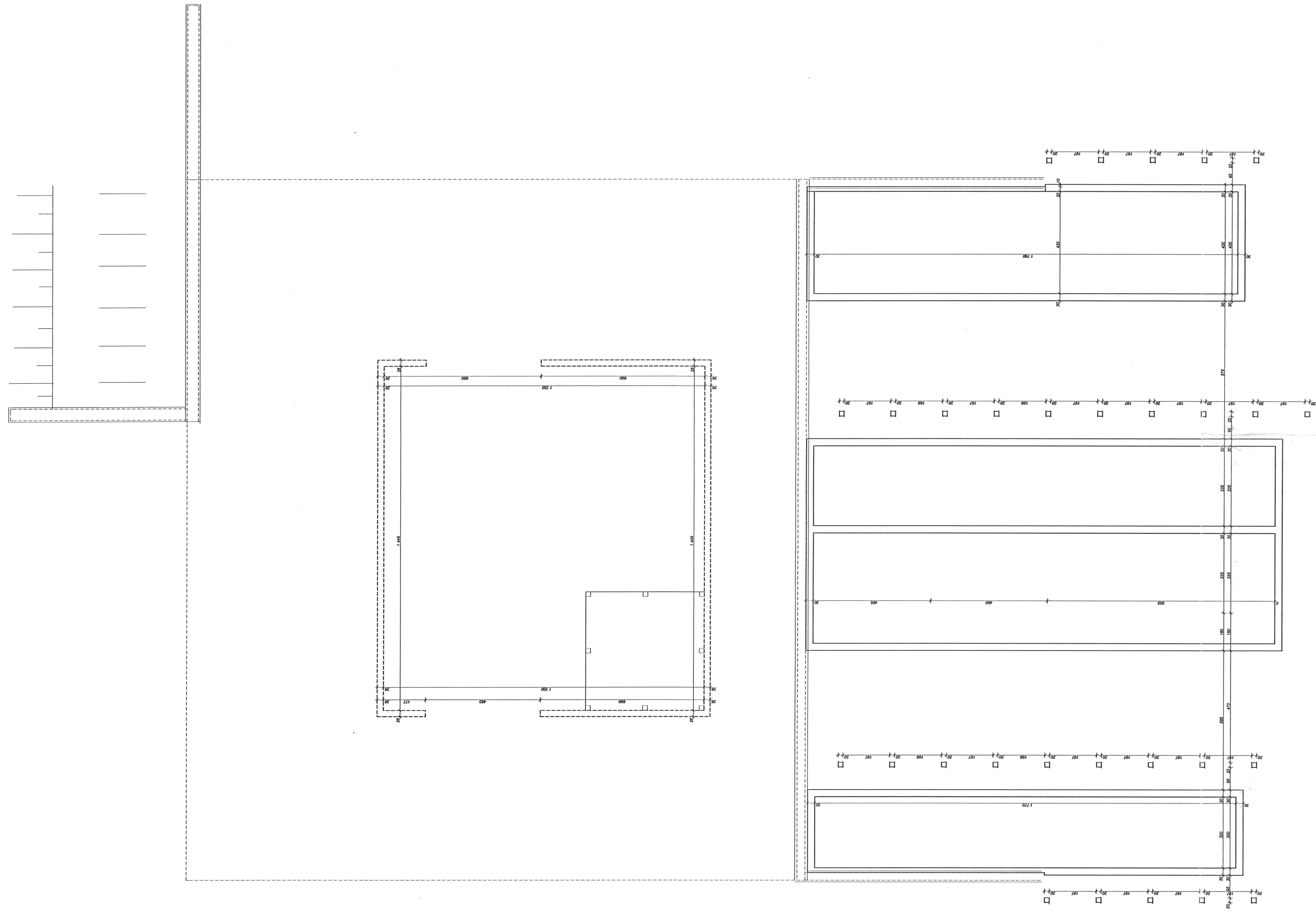
mgr inż. arch. Henryka GOFZELAK-REZLEF  
Rzeczoznawca do spraw bezpieczeństwa  
i higieny pracy  
nr upr. GIP 262/98 w grupach:  
1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 4.A.  
Zam.: Katowice, Graniczna 25  
tel.: 255 56 56  
Zaplanowano pod względem zgodności  
z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy  
oraz wymaganiami ergonomii:  
1) bez zastrzeżeń  
2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załącz-  
czonej opinii 19-06/08  
Data 21.10.08  
mgr inż. arch. Krzysztof Kulik  
(podpis)

RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA  
PRZECIWPÓDPIRNIWYCH  
st. bryg. inż. Waldemar KAWIŃSKI, nr 11953  
Gliwice, dnia 15.10.2008  
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam  
bez uwag z uwagami

OBIEKT: CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZEGO

Temat projektu: REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJEKT ZAMIENNY

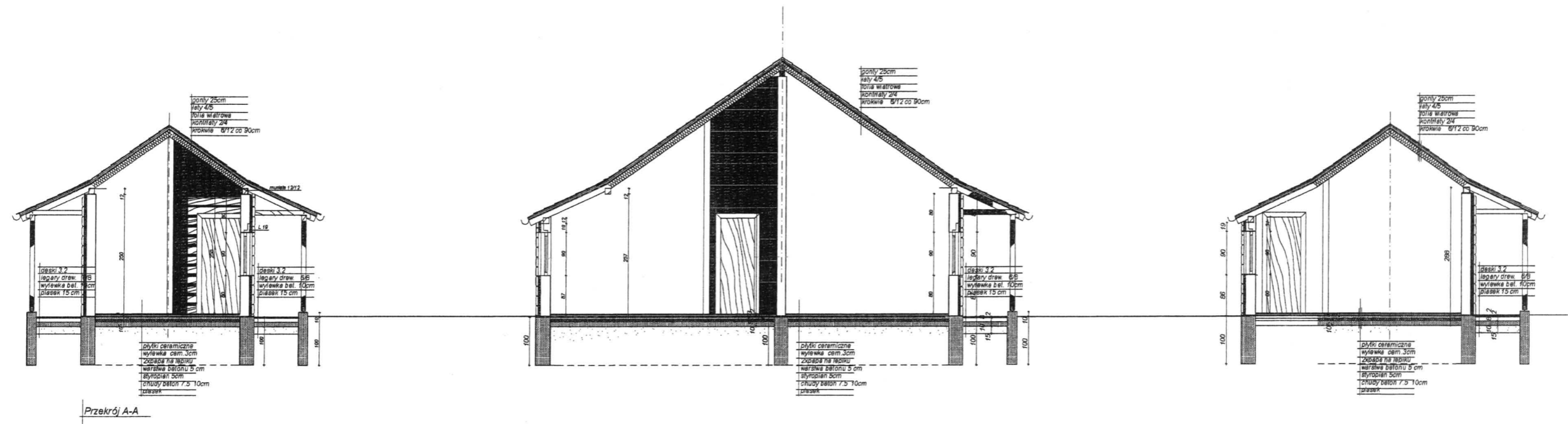
Inwestor:	WYKONANIE:	NR UPR.	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
GMINA MIKOŁÓW	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku:	SPISAWANIE:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
RZUT PARTERU	ARCHITEKTURA		
	skala 1:100	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			2
40-756 Katowice, ul. Włóczyńskiego 55, tel./fax (032) 202-20-80 www.359			



STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Zwierki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

OBIEKT: CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZEGO			
Temat projektu: REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJEKT ZAMIENNY			
Inwestor: GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
mgr inż. arch. Karolina Nowrotek	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	
Tytuł rysunku: RZUT FUNDAMENTÓW	ARCHITEKTURA		
	skala 1:100	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			3
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 www.359			



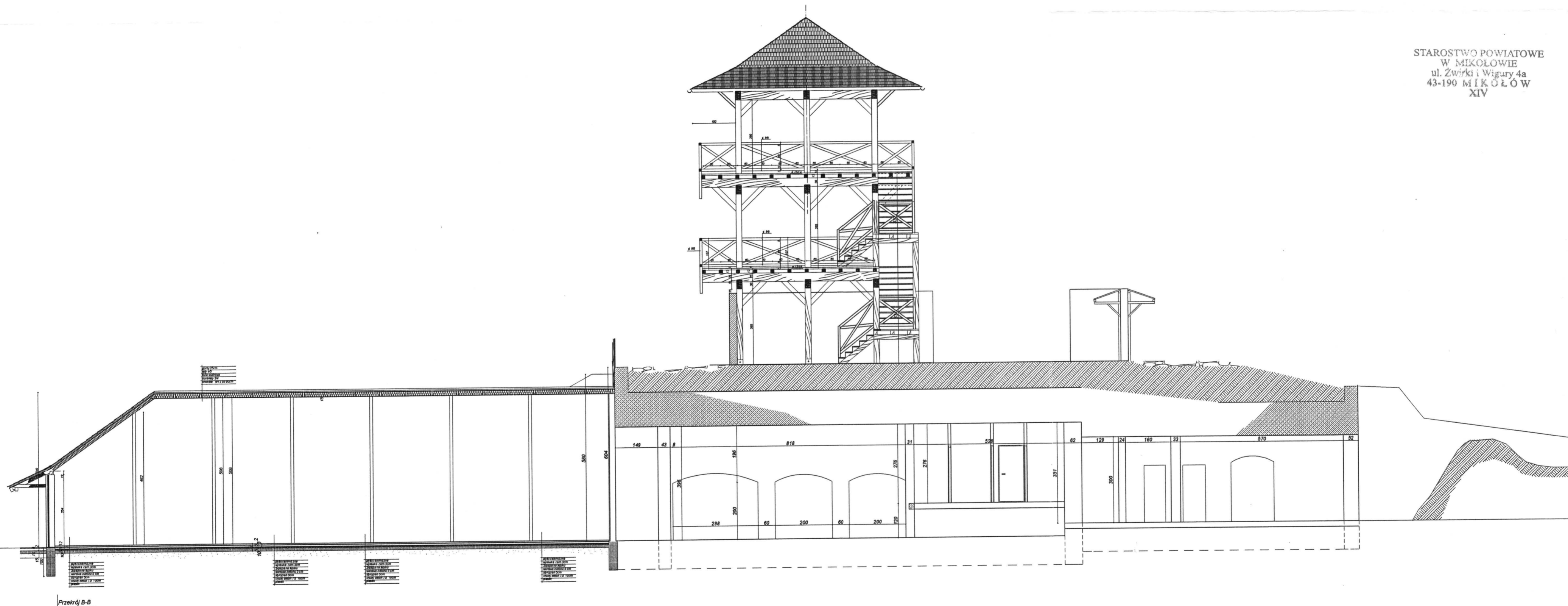


Przekrój A-A

OBIEKT: CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZEGO

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJ. ZAMIENNY		
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS	
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90		
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka			
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek			
SPRAWDZIŁ:				
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90		
Tytuł rysunku: PRZEKRÓJ A-A		ARCHITEKTURA		
		skala 1:100	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik				5
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359				

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

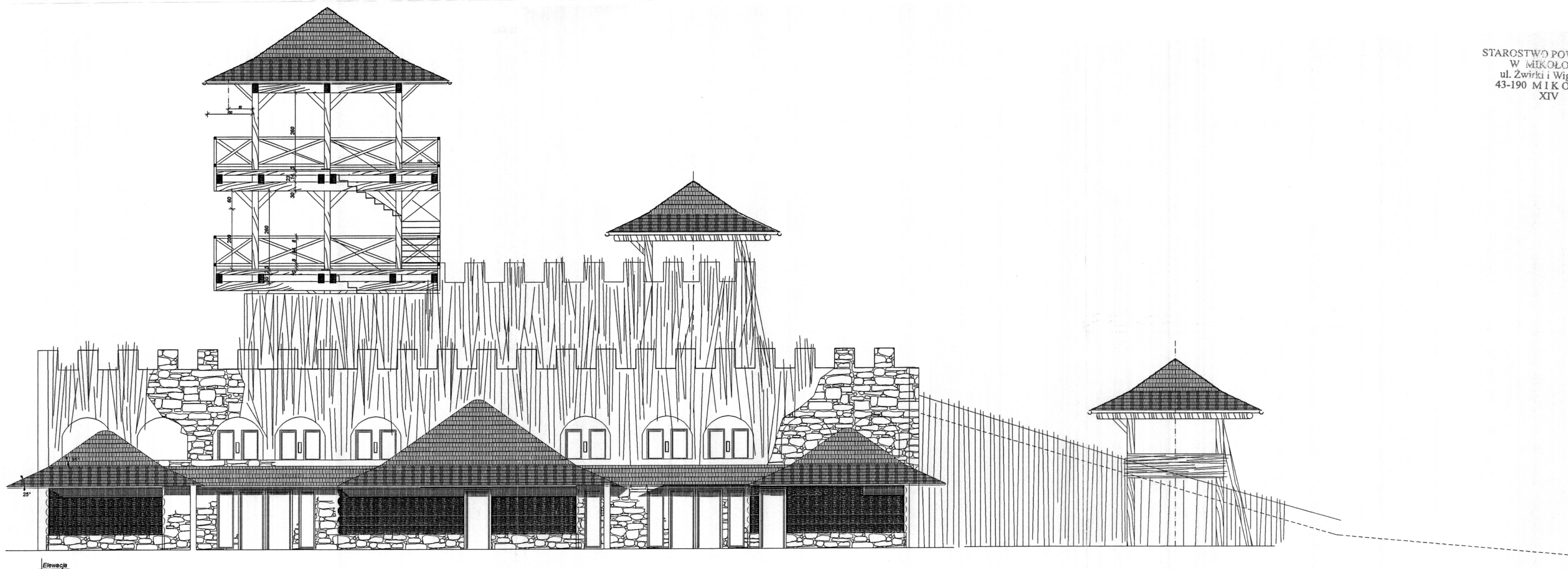


Przekrój B-B

OBIEKT: CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRÓDU BOTANICZEGO

Temat projektu			
REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJEKT ZAMIENNY			
Inwestor:	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
GMINA MIKOŁÓW	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
Tytuł rysunku:			
ARCHITEKTURA			
PRZEKRÓJ B-B	skala 1:100	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
	Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik		6.
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 www.359			





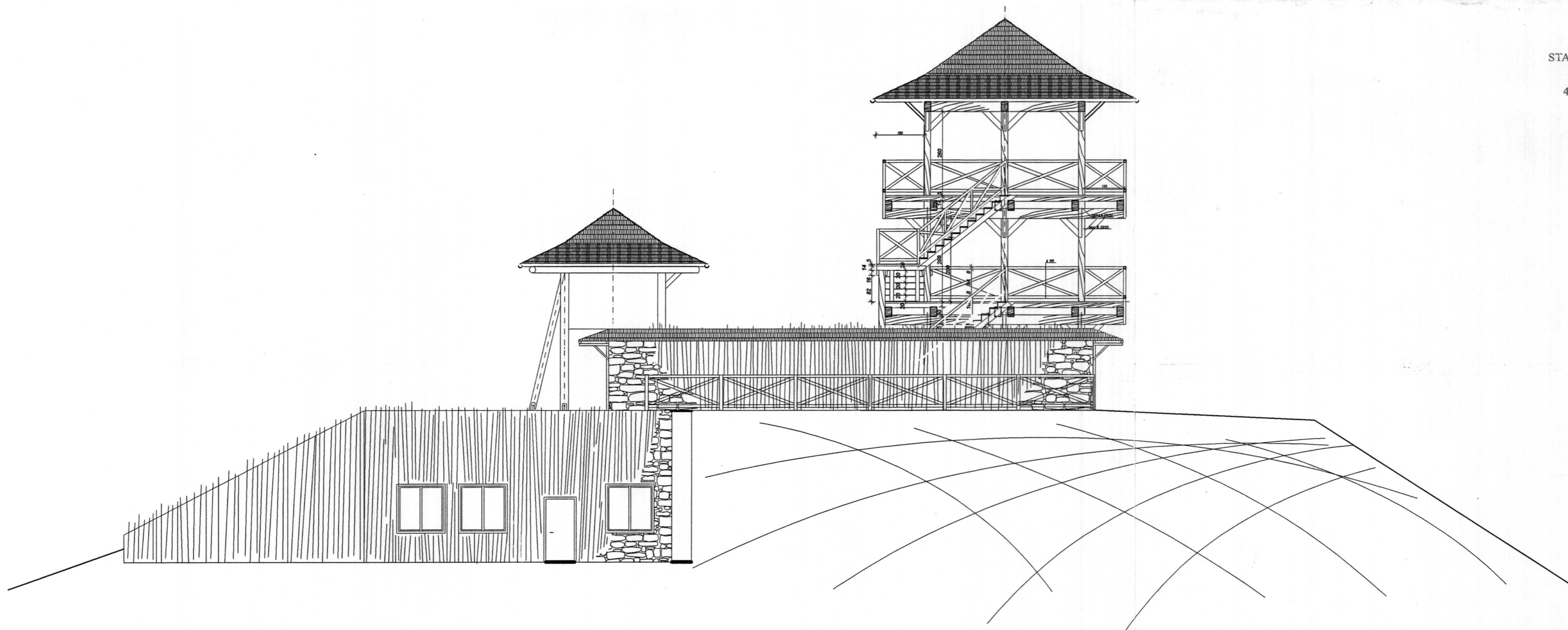
Elevacja

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Zwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

OBIEKT: CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZEGO

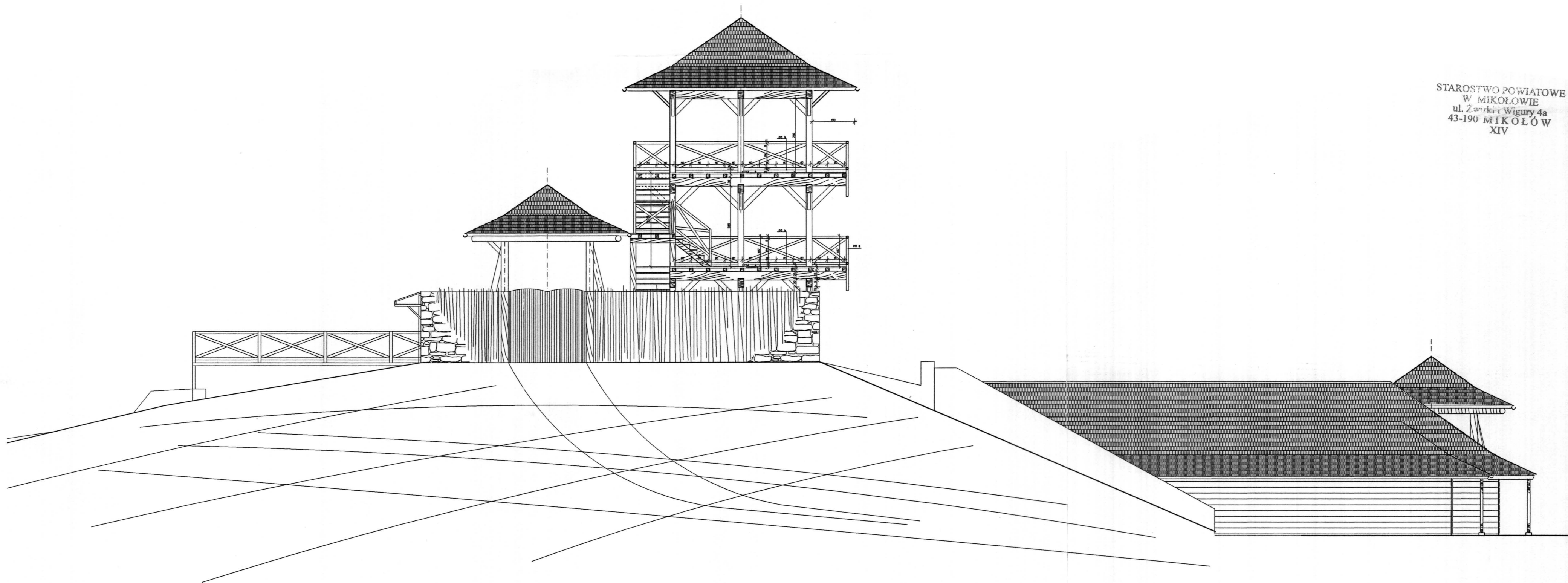
Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJEKT ZAMIENNY	
Inwestor:	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
GMINA MIKOŁÓW	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
Tytuł rysunku:		ARCHITEKTURA	
ELEWACJA PN		skala 1:100	PAŹDZIERNIK 2008
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			NR. RYS.
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel./fax (032) 202-20-80 www.359			7.

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



OBIEKT: CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZEGO

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJEKT ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku: ELEWACJA PD	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
ARCHITEKTURA			
skala 1:100		PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			8.
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel./fax (032) 202-20-80 www.359			

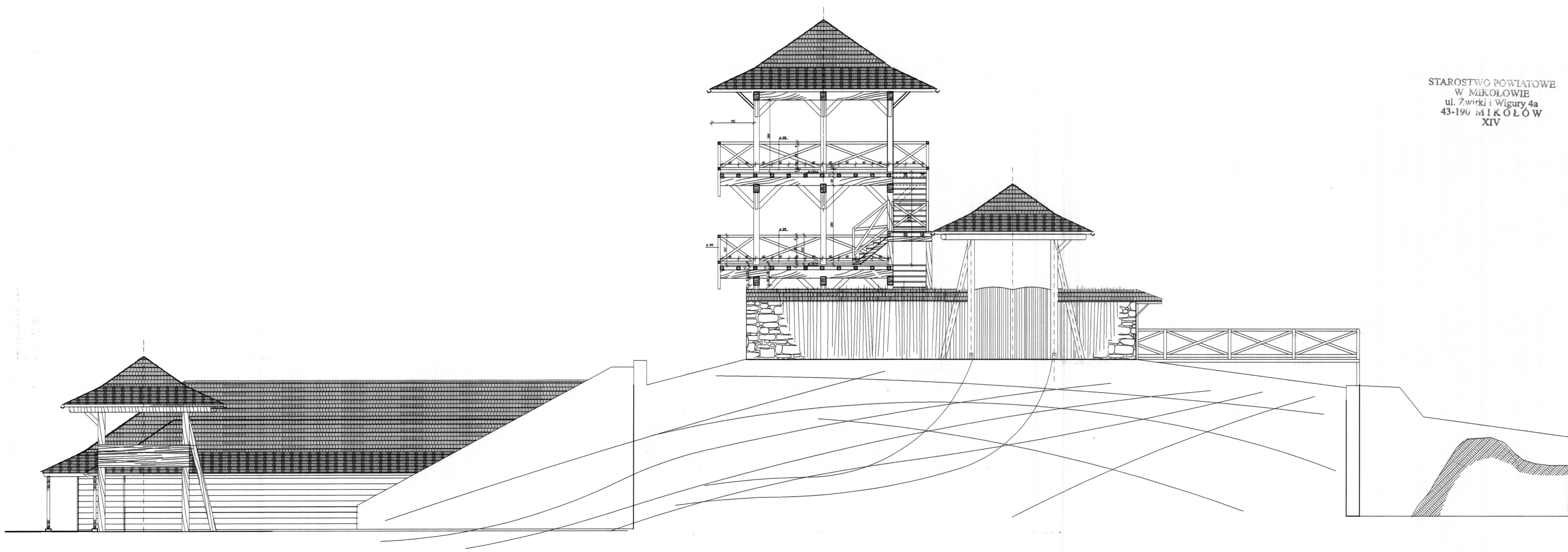


STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żurkowska 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

OBIEKT: CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZEGO

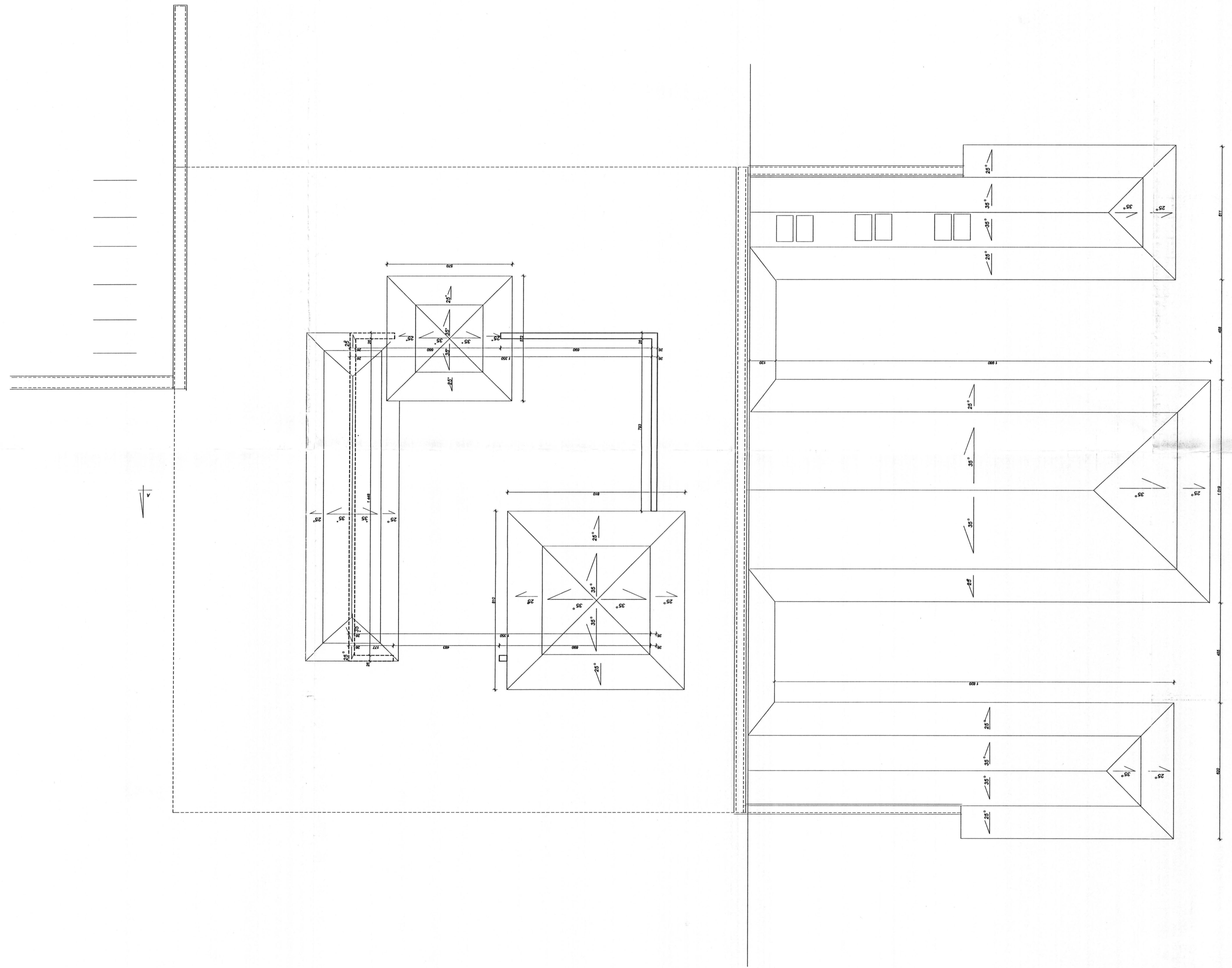
Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJEKT ZAMIENNY	
Inwestor:	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
GMINA MIKOŁÓW	SPRAWDZIŁ:		<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	
Tytuł rysunku:	ARCHITEKTURA		
Elevacja Wschodnia	skala 1:100	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			9.
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 www.359			

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Zwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



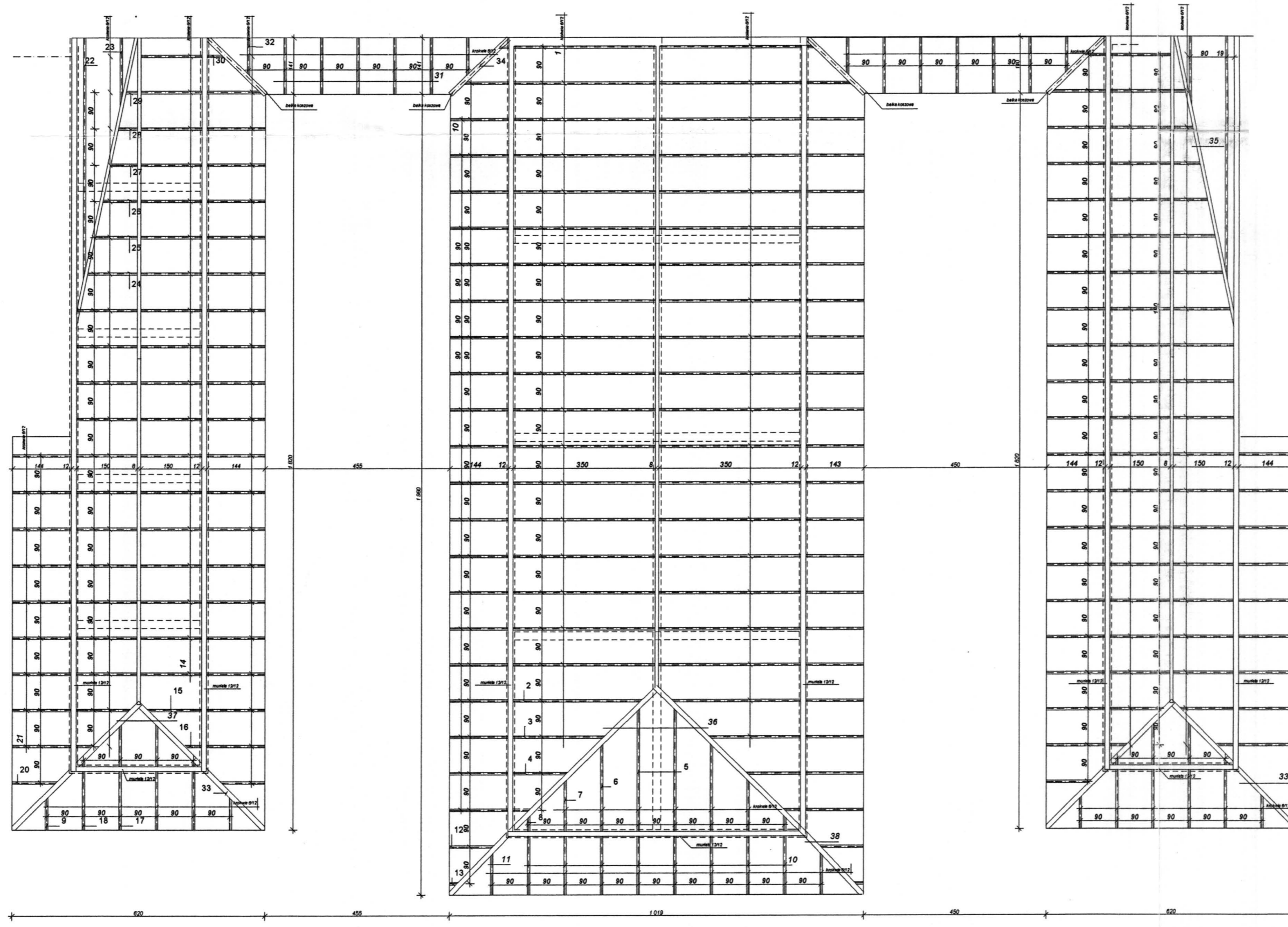
OBIEKT: CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZEGO

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJEKT ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku: ELEWACJA ZACH.	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
Tytuł rysunku: ELEWACJA ZACH.		skala 1:100	PAŹDZIERNIK 2008
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			NR. RYS.
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel./fax (032) 202-20-80 www.359			10.



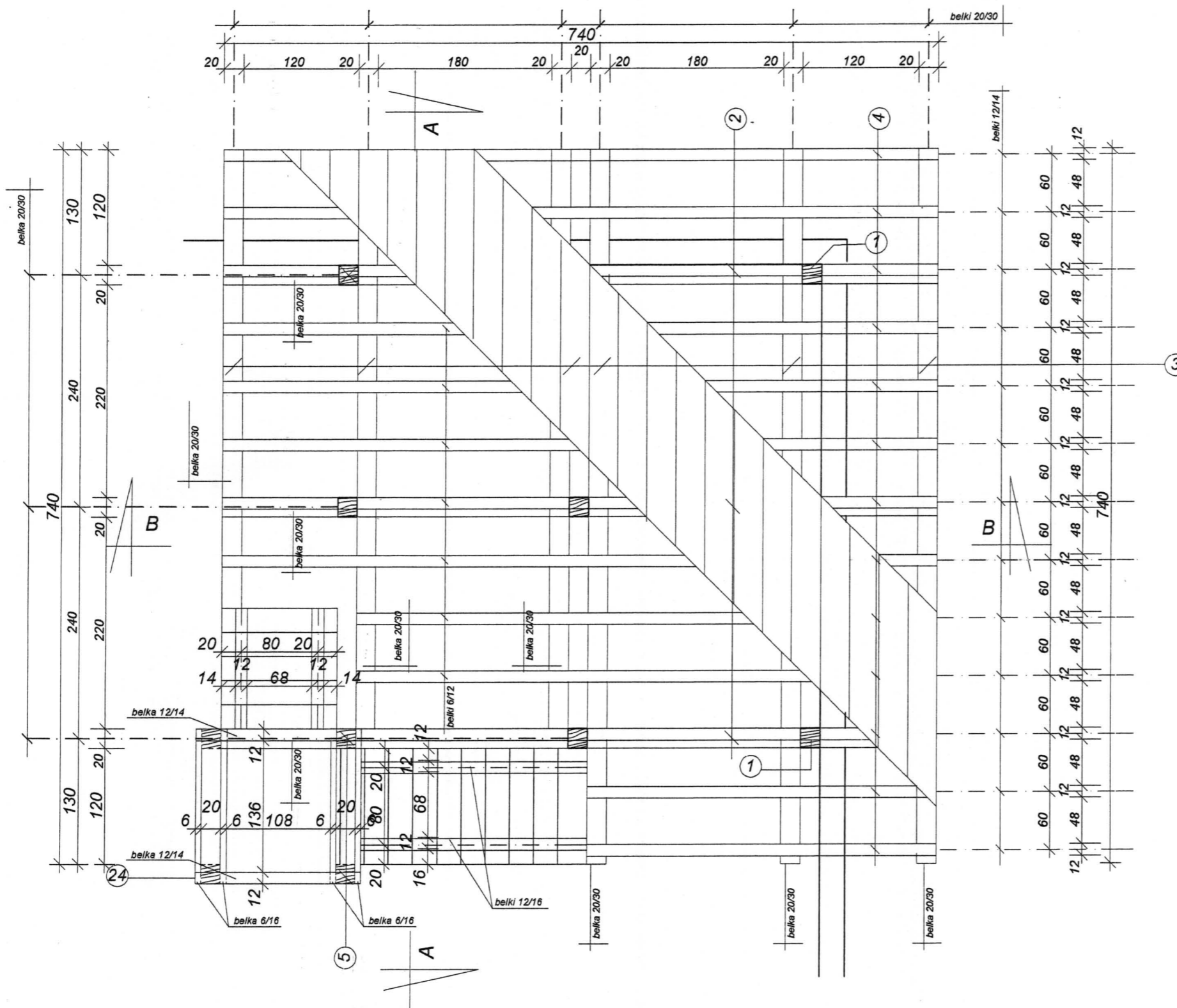
S. AROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Zwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

OBIEKT: CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRÓDU BOTANICZEGO			
Temat projektu: REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJEKT ZAMIENNY			
Inwestor: <b>GMINA MIKOŁÓW</b>	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku: <b>RZUT DACHU</b>	SPRAWDZIŁ:	207/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik		
skala 1:100		PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			<b>11</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel./fax (032) 202-20-80 www.359			



STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

OBIEKT: CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZEGO			
Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJEKT ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku: RZUT KONSTRUKCJI DACHU	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
	ARCHITEKTURA		
	skala 1:100	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			12.
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 www.359			



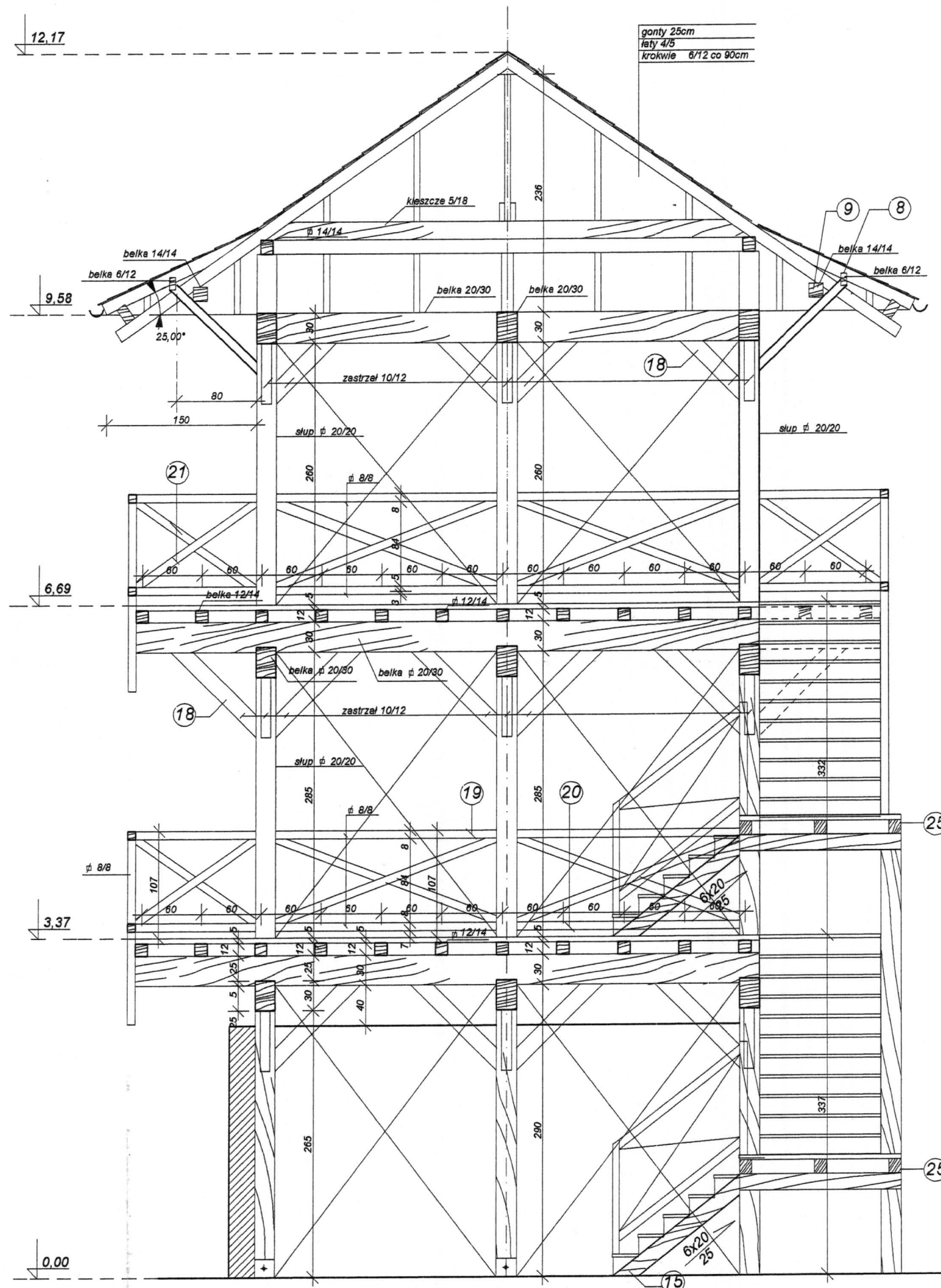
OBIEKT: WIEŻA WIDOKOWA

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE-PROJ. ZAMIENNY	
Inwestor:	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
GMINA MIKOŁÓW	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
Tytuł rysunku:		ARCHITEKTURA	
RZUT	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.

Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik

40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359

13

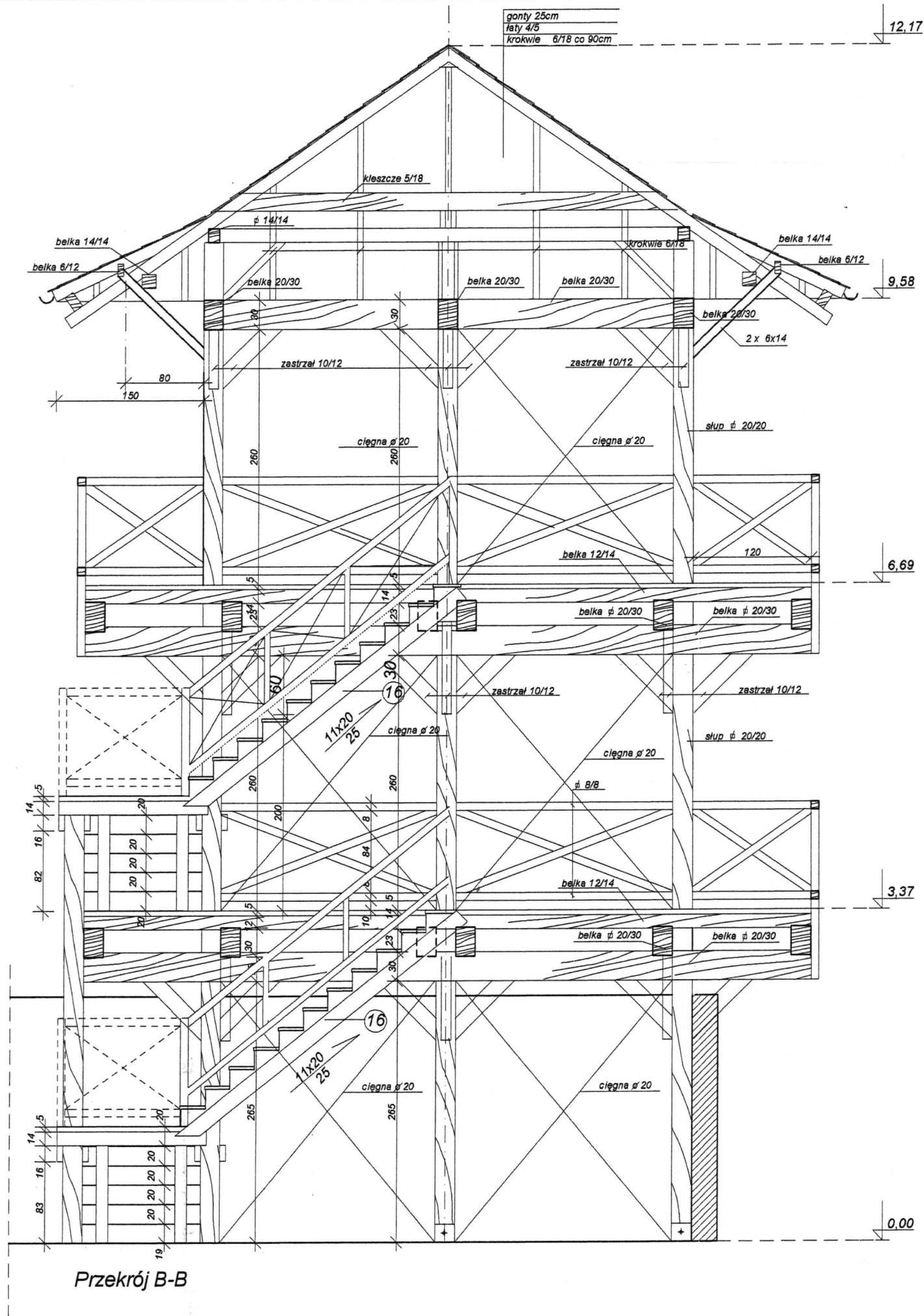


Przekrój A-A

**OBIEKT: WIEŻA WIDOKOWA**

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE- <del>PRO.</del> ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>JDU</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku: PRZEKRÓJ A-A	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>K</i>
		PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			<b>14</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 www.359			



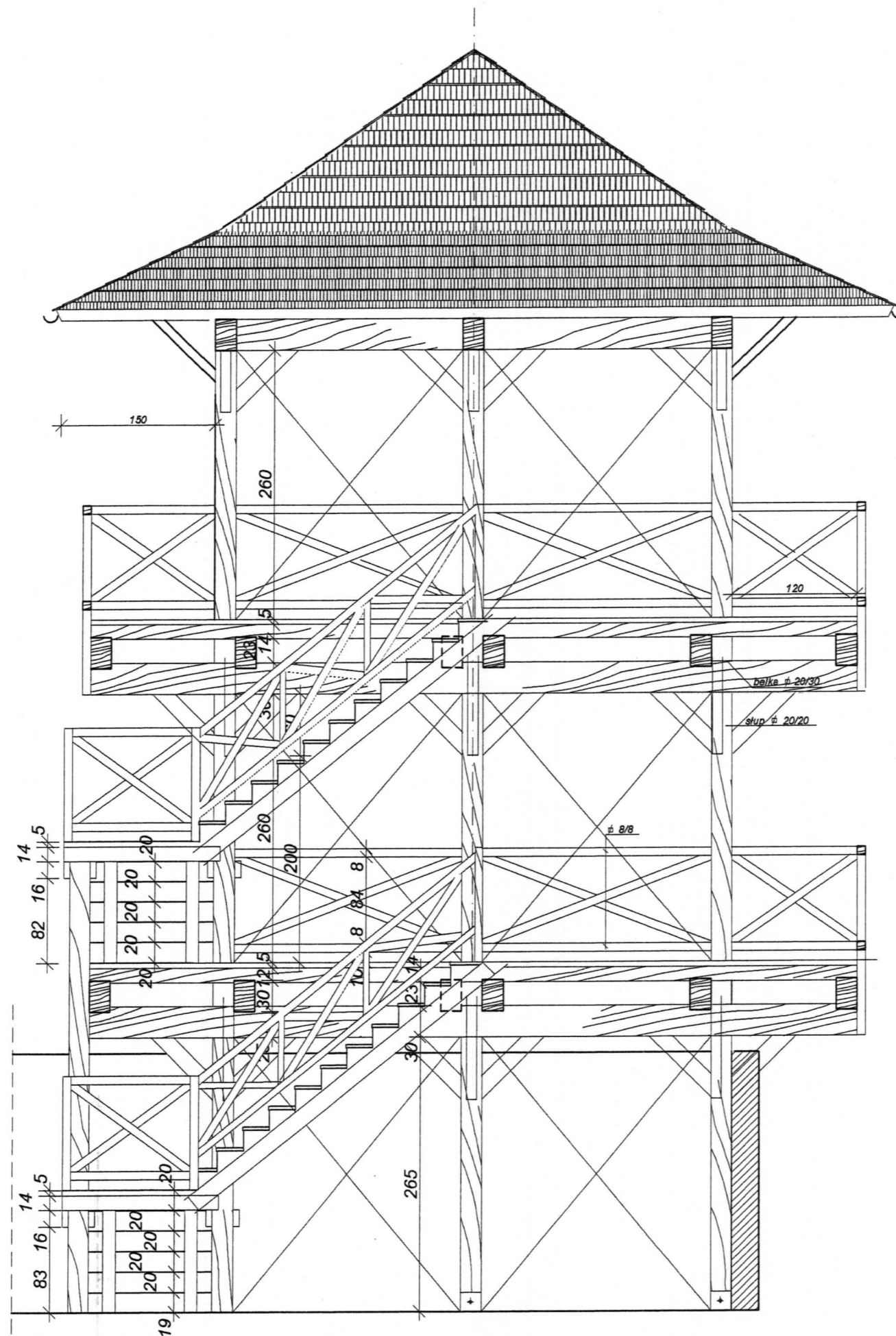


Przekrój B-B

**OBIEKT: WIEŻA WIDOKOWA**

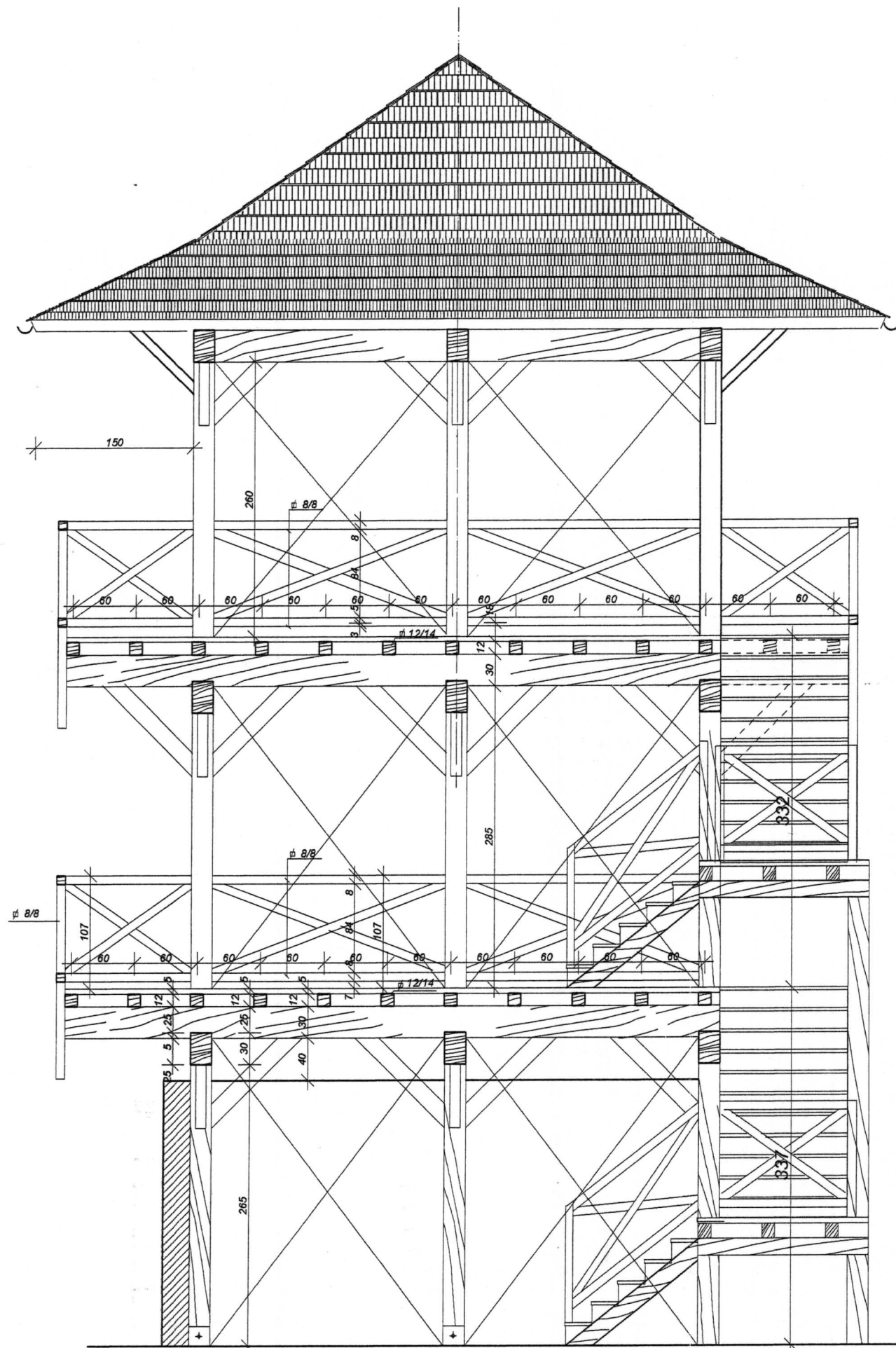
Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE-PROJ. ZAMIENNY	
Inwestor:	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
GMINA MIKOŁÓW	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
Tytuł rysunku:		ARCHITEKTURA	
PRZEKRÓJ B-B		skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			NR. RYS.
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			<b>15</b>

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



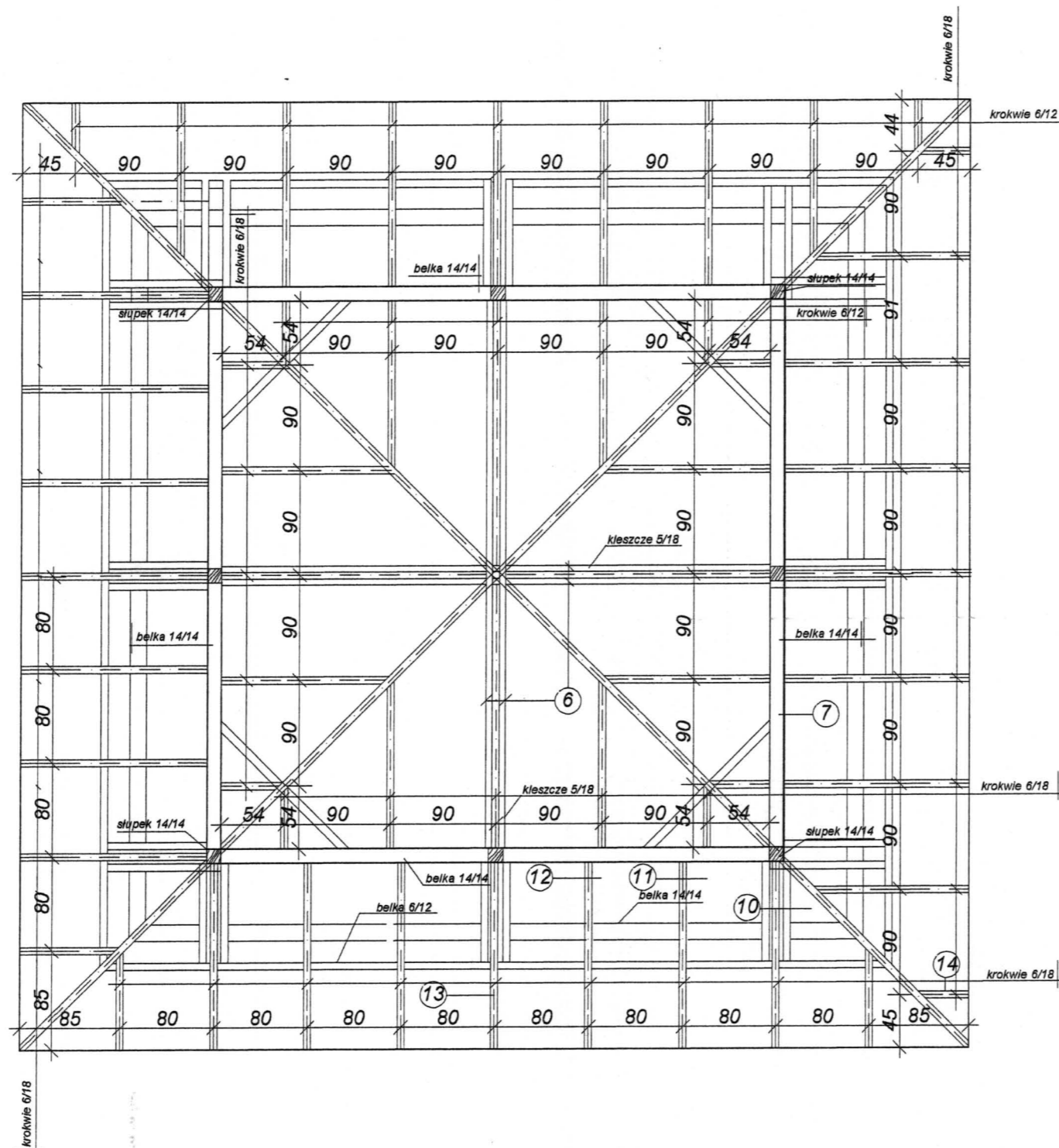
**OBIEKT: WIEŻA WIDOKOWA**

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE- <del>PROJ.</del> ZAMIENNY	
Inwestor:	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku:	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
ELEWACJA S	ARCHITEKTURA	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			NR. RYS.
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			16



OBIEKT: WIEŻA WIDOKOWA

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE -PROJ. ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku: ELEWACJA E	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
	ARCHITEKTURA		
	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			17
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			



**OBIEKT: WIEŻA WIDOKOWA**

Temat projektu: REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH  
PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJ. ZAMIENNY

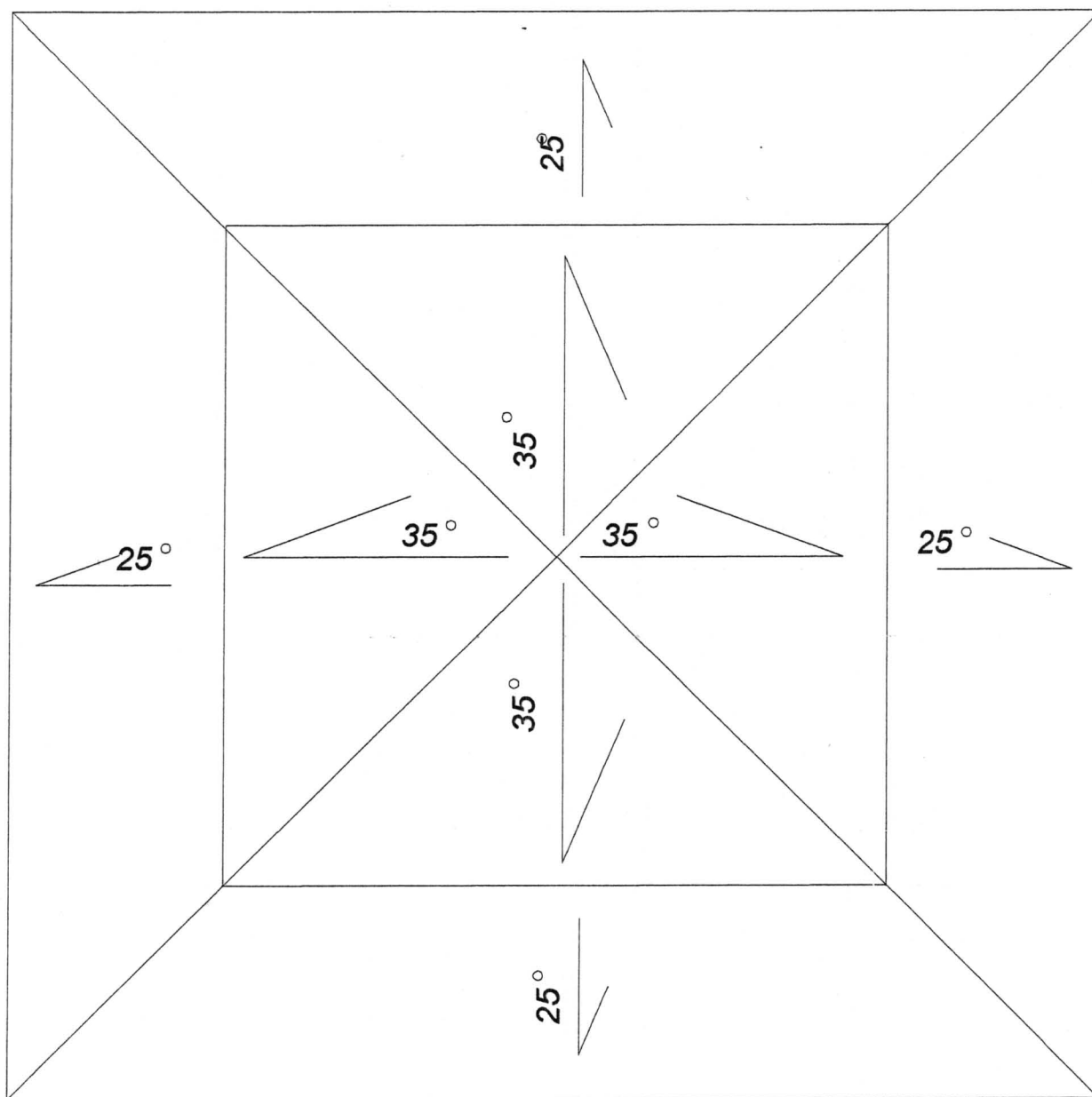
Investor:	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
GMINA MIKOŁÓW	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	

Tytuł rysunku:	ARCHITEKTURA		NR. RYS.
RZUT KONSTRUKCJI DACHU	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	

Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik

40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359

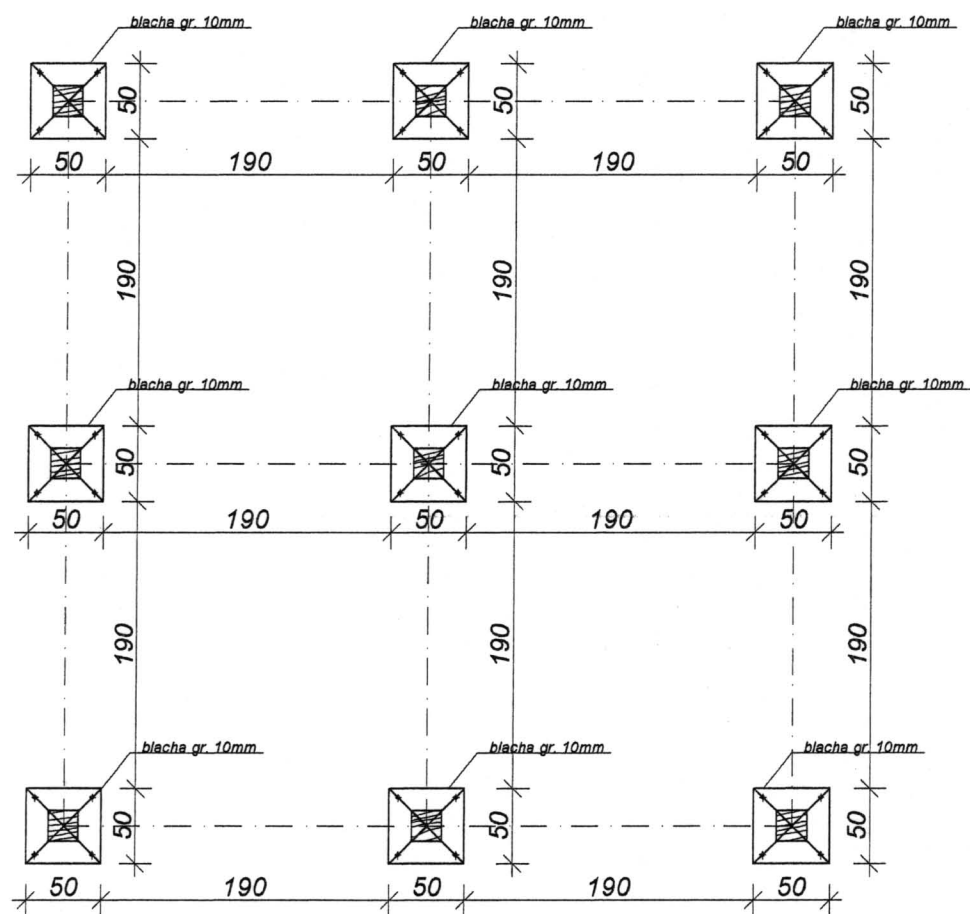
**18**



**OBIEKT: WIEŻA WIDOKOWA**

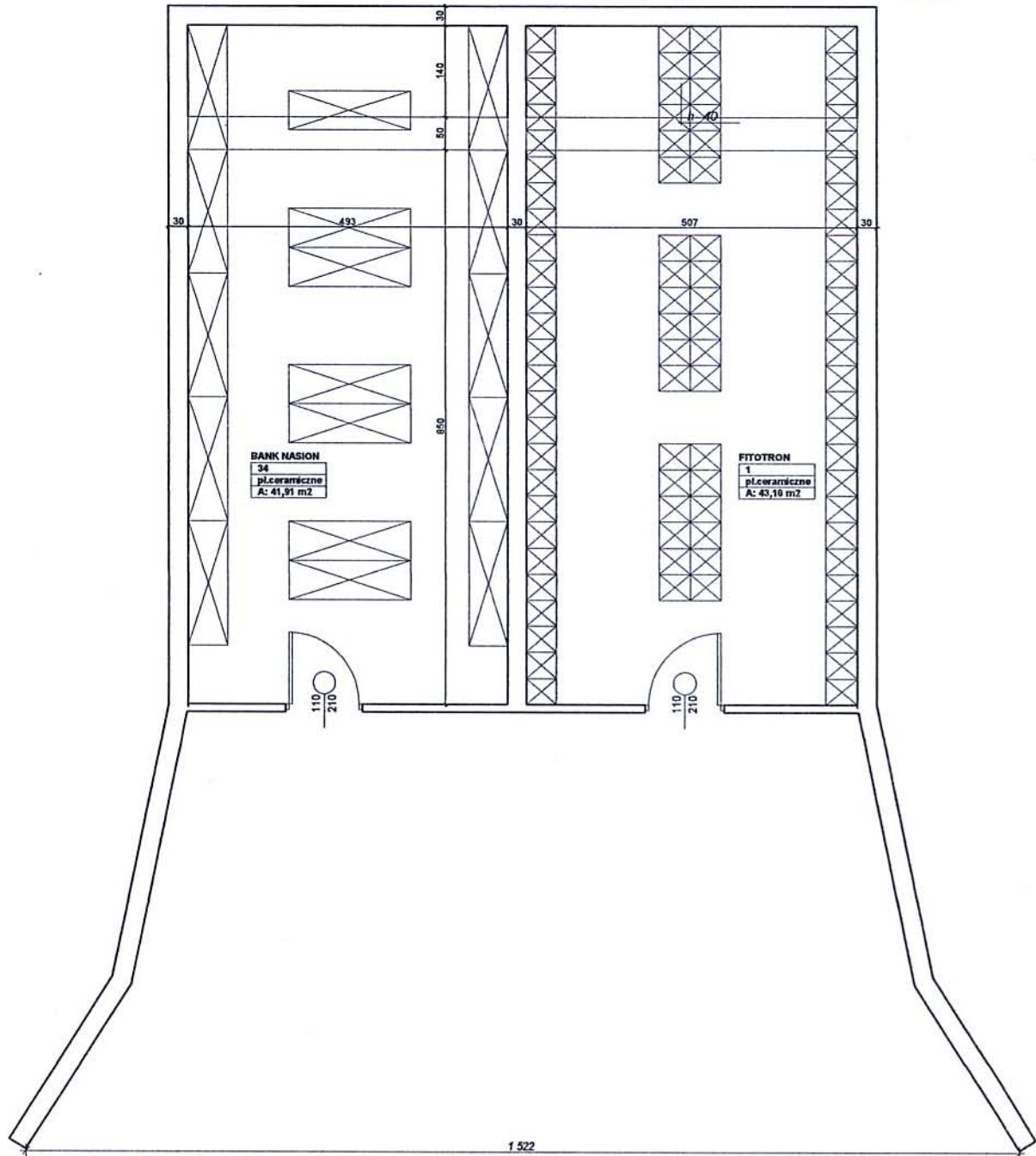
Temat projektu: REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH  
PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PRÓJ. ZAMIENNY

WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>JM</i>
mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
SPRAWDZIŁ:		
mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>JK</i>
Tytuł rysunku:	ARCHITEKTURA	
RZUT DACHU	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008
<b>Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik</b>		<b>NR. RYS.</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359		<b>19</b>



**OBIEKT: WIEŻA WIDOKOWA**

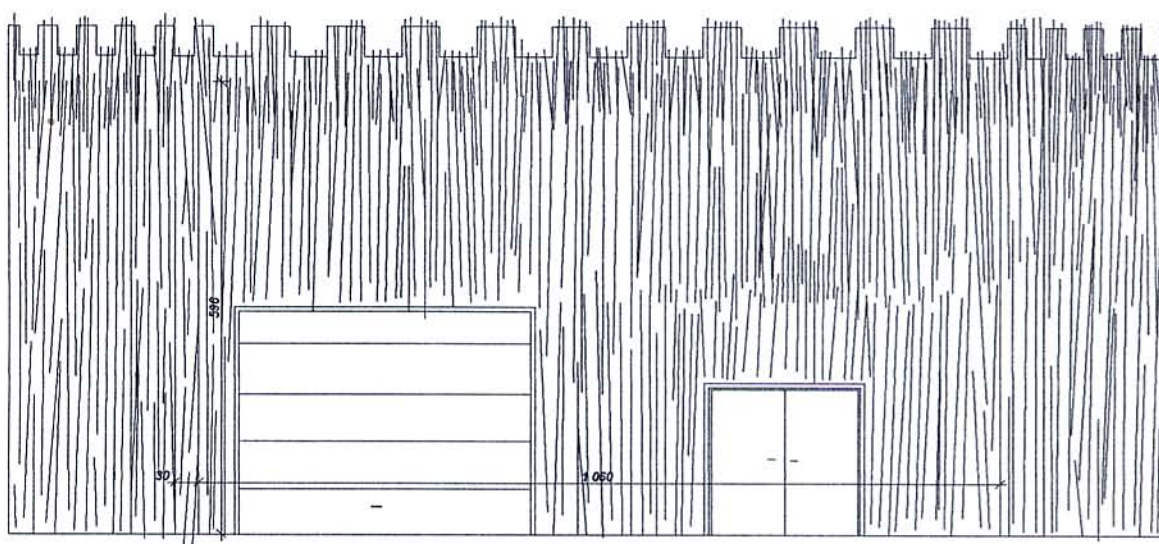
<b>Temat projektu</b>		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE-PROJ. ZAMIENNY	
<b>Investor:</b>	<b>WYKONAŁ:</b>	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
<b>Tytuł rysunku:</b>	<b>SPRAWDZIŁ:</b>		<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	
<b>SPOSÓB MOCOWANIA WIEŻY DO GRUNTU</b>		skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008
<b>Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik</b>			<b>NR. RYS.</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			<b>20</b>



**OBIEKT: MAGAZYN I FITOTRON**

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE- <del>PROJ.</del> ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
SPRAWDZIŁ:			
mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90		
Tytuł rysunku: RZUT	ARCHITEKTURA		
	skala 1:100	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			21
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 www.359			

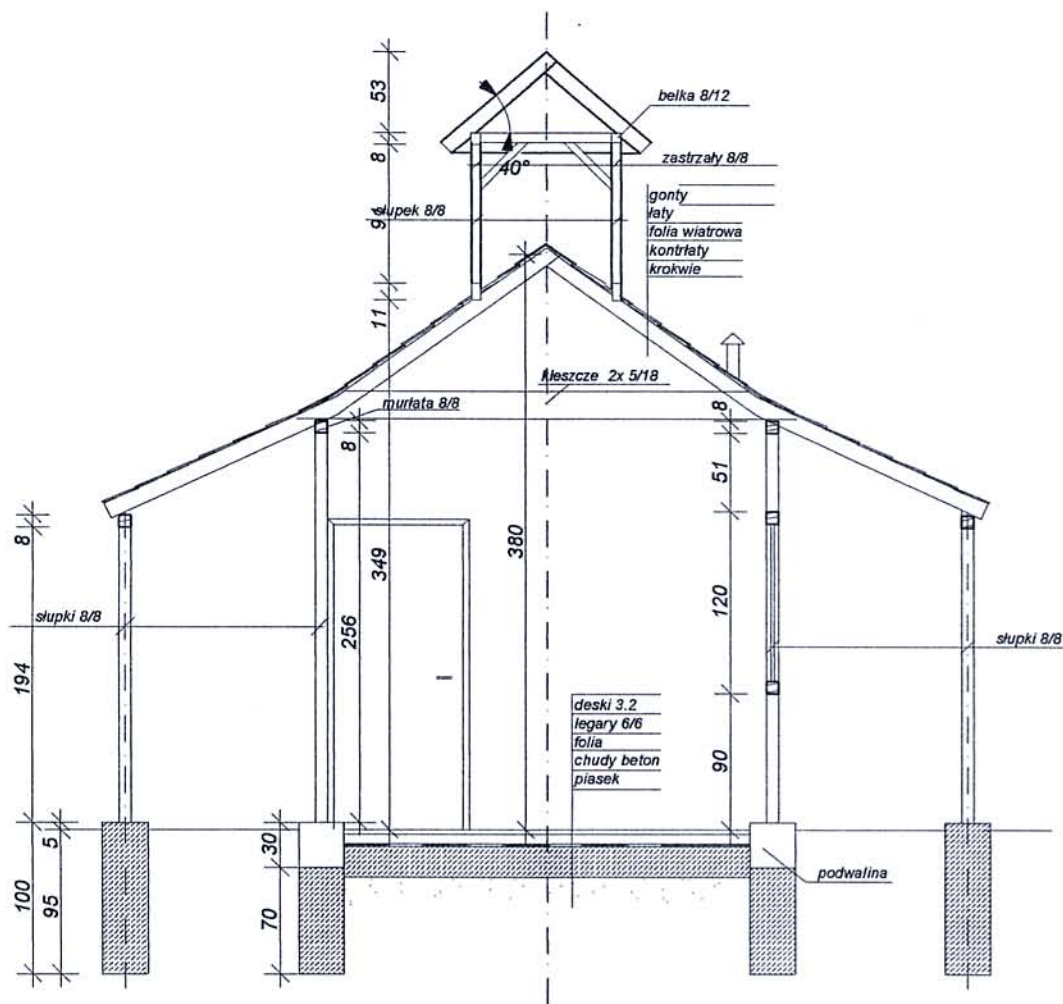
STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE- <del>PROJ.</del> ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
	SPRAWDZIŁ:		<i>[Signature]</i>
mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90		
Tytuł rysunku: ELEWACJA	ARCHITEKTURA		
	skala 1:100	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			22
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel./fax (032) 202-20-80 www.359			





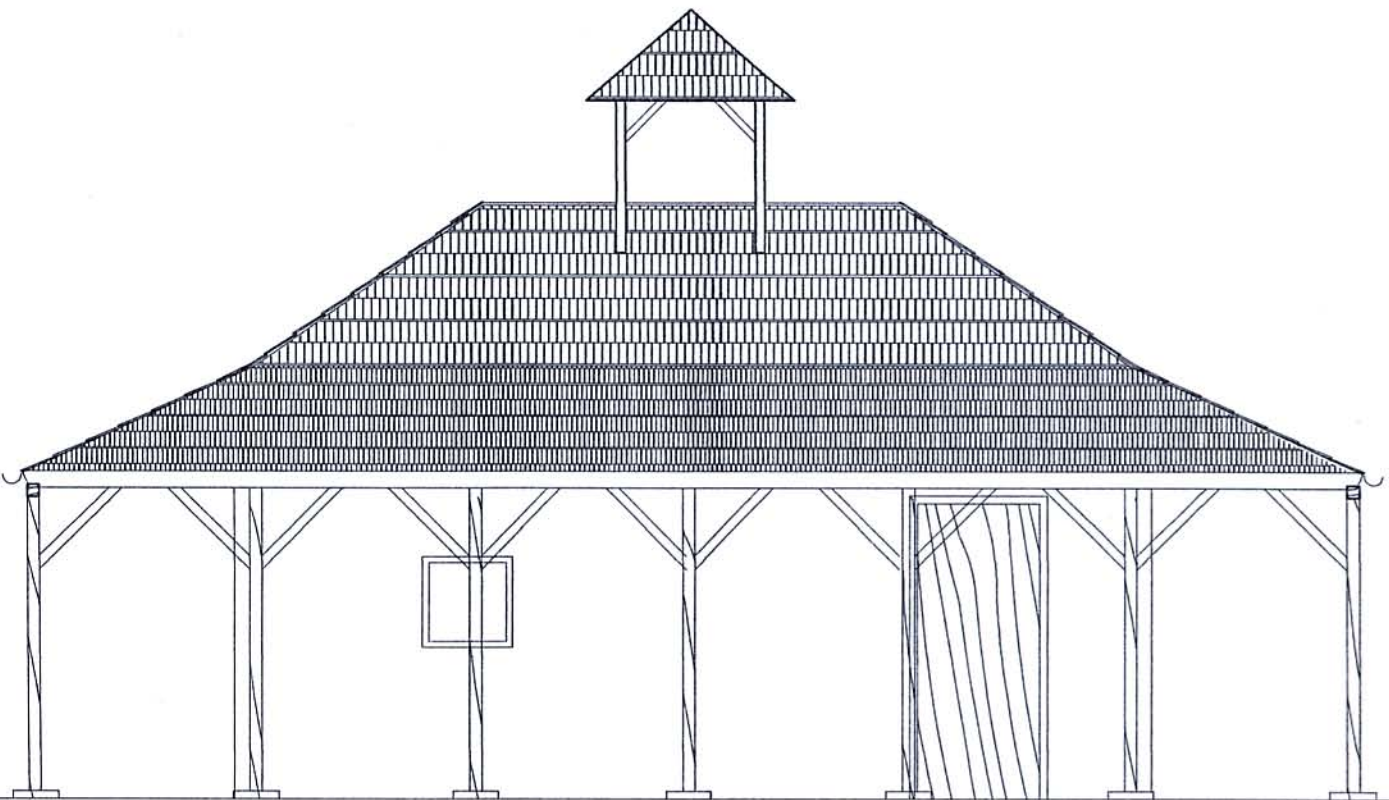


Przekrój A-A

OBIEKT: TERENOWA JEDNOSTKA DYDAKTYCZNA

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE-PROJ.ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
SPRAWDZIŁ:			
mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90		
Tytuł rysunku:	ARCHITEKTURA		
PRZEKRÓJ A-A	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			24
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			

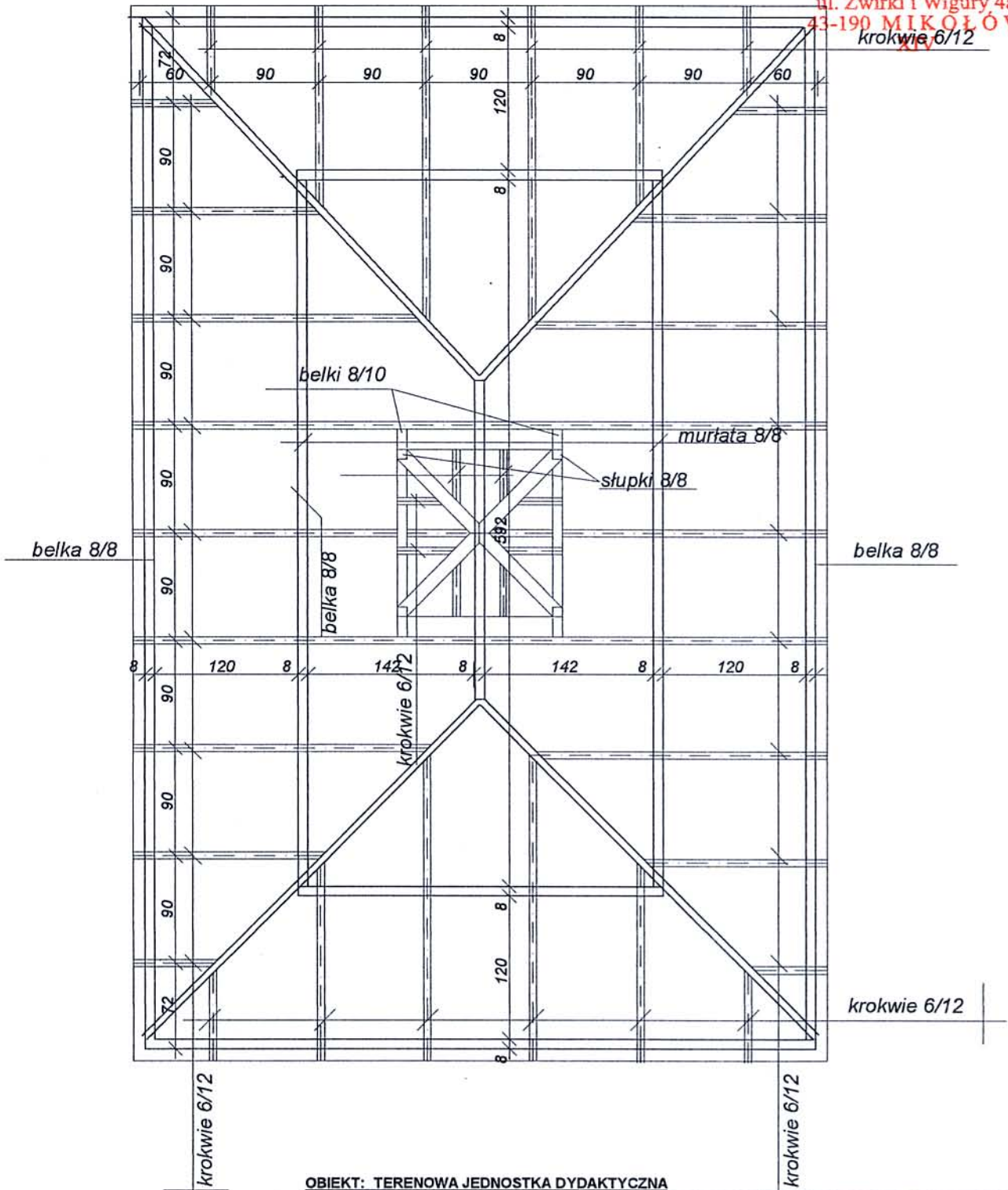
STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



**OBIEKT: TERENOWA JEDNOSTKA DYDAKTYCZNA**

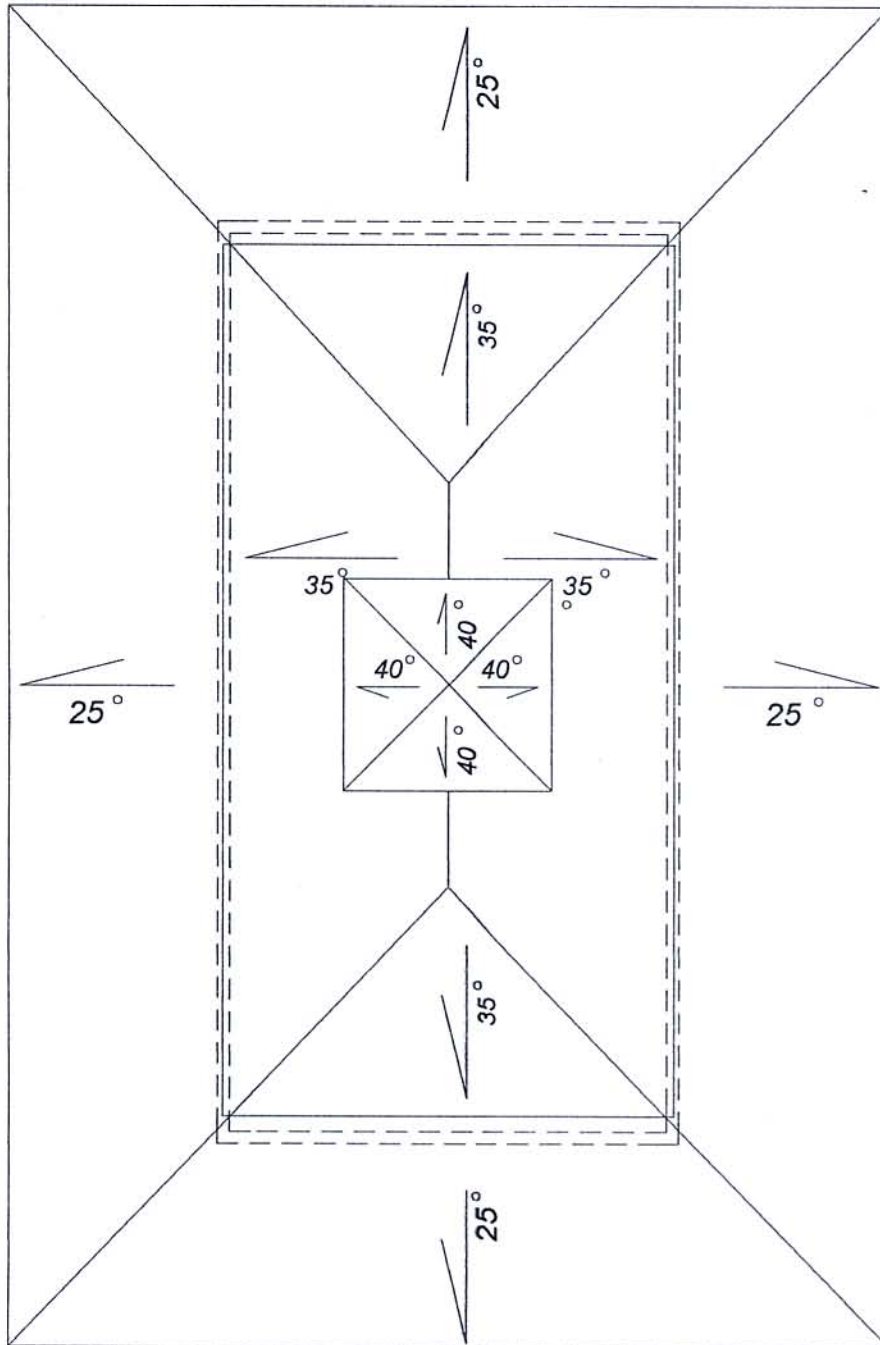
<b>Temat projektu</b>		<b>REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE-PROJ. ZAMIENNY</b>	
<b>Investor:</b>  <b>GMINA MIKOŁÓW</b>	<b>WYKONAŁ:</b>	<b>NR UPR</b>	<b>PODPIS</b>
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
<b>SPRAWDZIŁ:</b>			
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	
<b>Tytuł rysunku:</b> <b>ELEWACJA</b>	<b>ARCHITEKTURA</b>		
	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	<b>NR. RYS.</b>
<b>Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik</b>			<b>25</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
krokwie 6/12



OBIEKT: TERENOWA JEDNOSTKA DYDAKTYCZNA

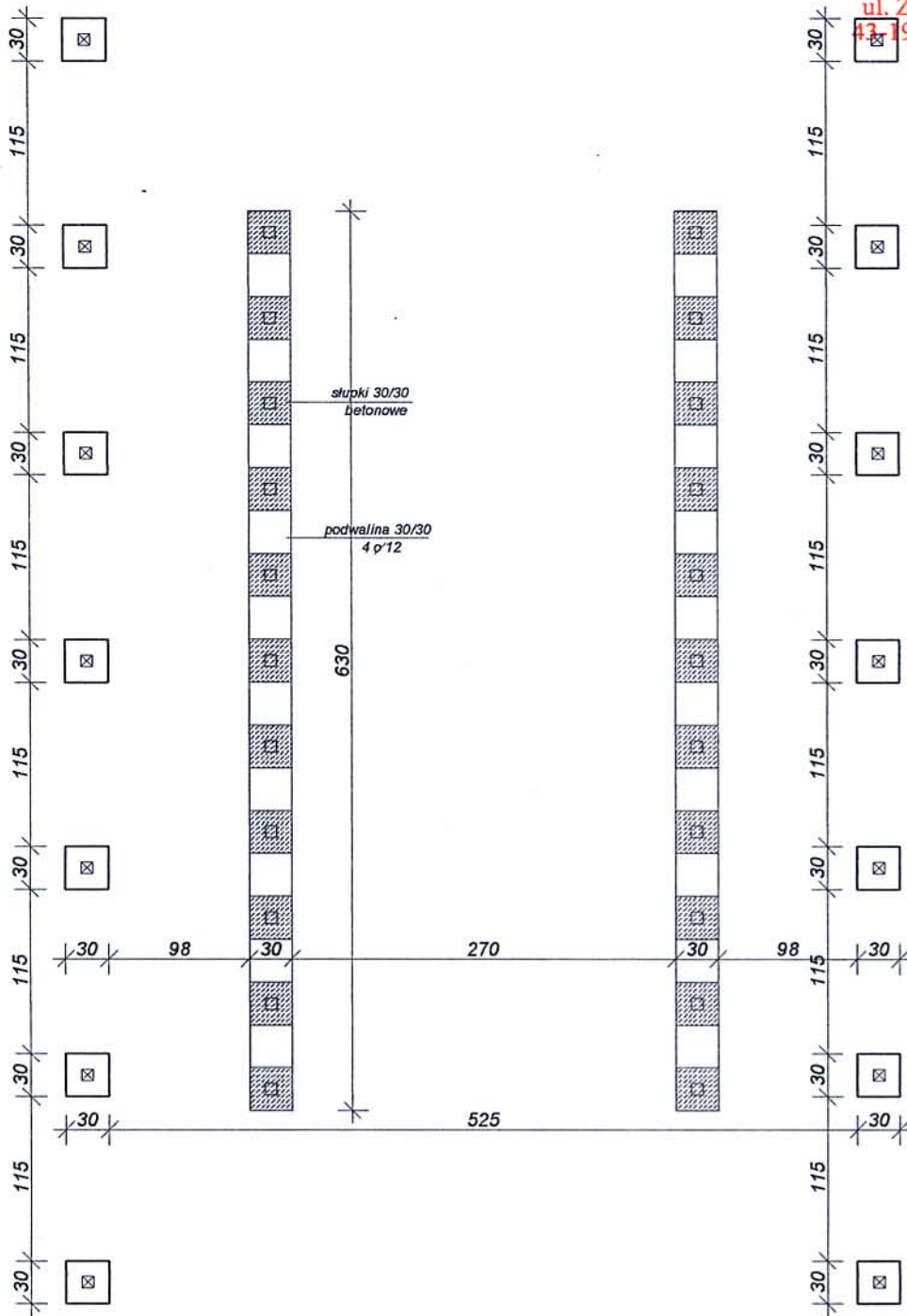
Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE-PROJ. ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:		NR UPR
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski		382/90
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
	SPRAWDZIŁ:		
mgr inż. arch. Krzysztof Kulik		207/90	
Tytuł rysunku: RZUT KONSTRUKCJI DACHU		ARCHITEKTURA	
skala 1:50		PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			26
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			



**OBIEKT: TERENOWA JEDNOSTKA DYDAKTYCZNA**

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJ. ZAMIENNY		
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS	
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90		
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka			
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek			
SPRAWDZIŁ:				
mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90			
Tytuł rysunku: RZUT DICHU	ARCHITEKTURA			
	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.	
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik				<b>27</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359				

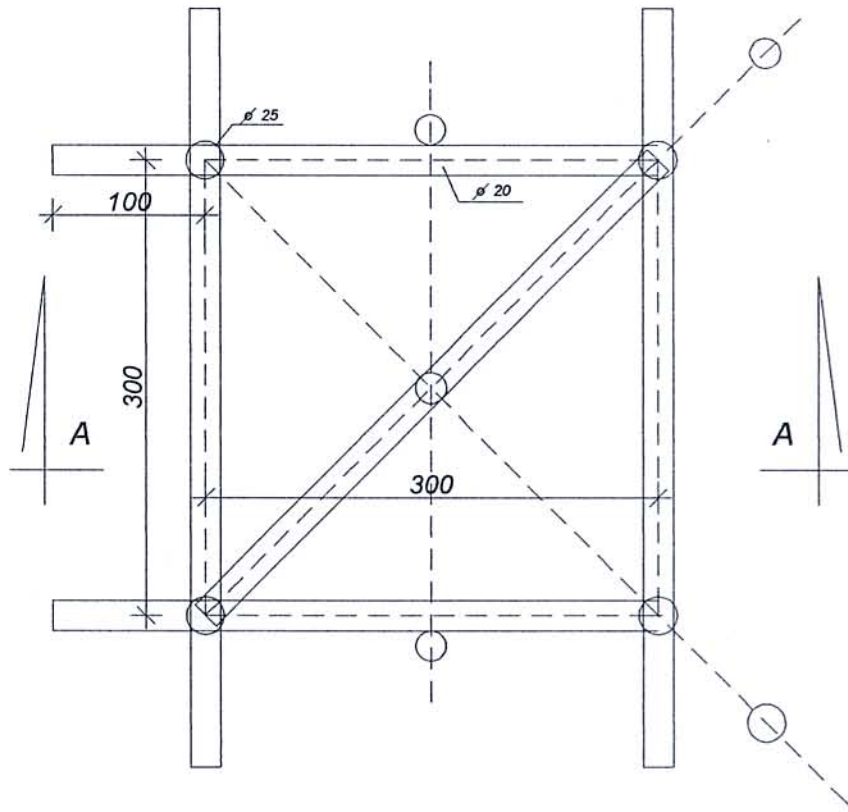
STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



**OBIEKT: TERENOWA JEDNOSTKA DYDAKTYCZNA**

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJ. ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
SPRAWDZIŁ:			<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	
Tytuł rysunku:	ARCHITEKTURA		
RZUT FUNDAMENTÓW	skala 1:100	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
	Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik		<b>28</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			

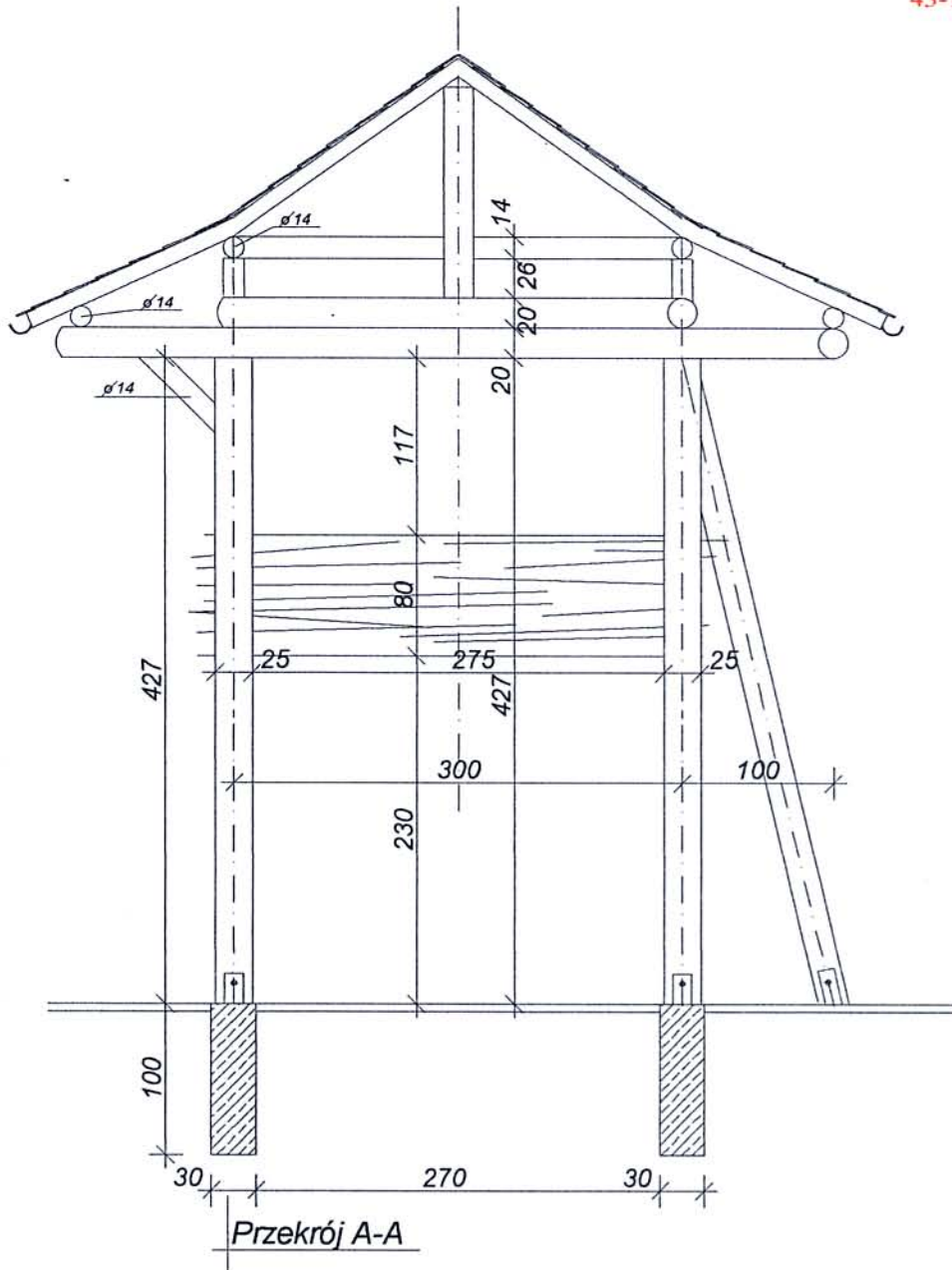
STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



**OBIEKT: BRAMA 1**

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PŁOZ. ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku: RZUT	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
	ARCHITEKTURA		
	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			<b>29</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 www.359			

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

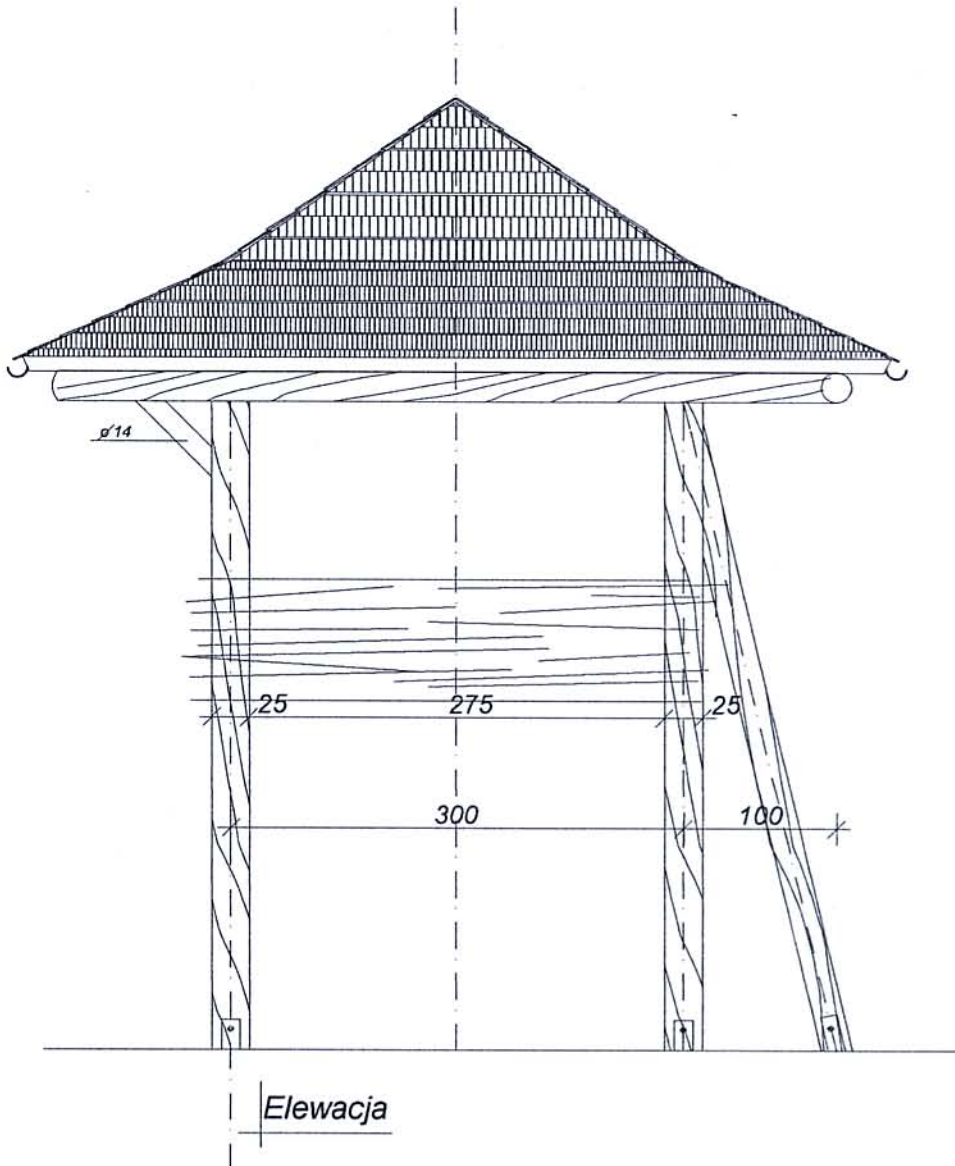


**OBIEKT: BRAMA 1**

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJ. ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku: PRZEKRÓJ	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
	ARCHITEKTURA		
	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			<b>30</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			



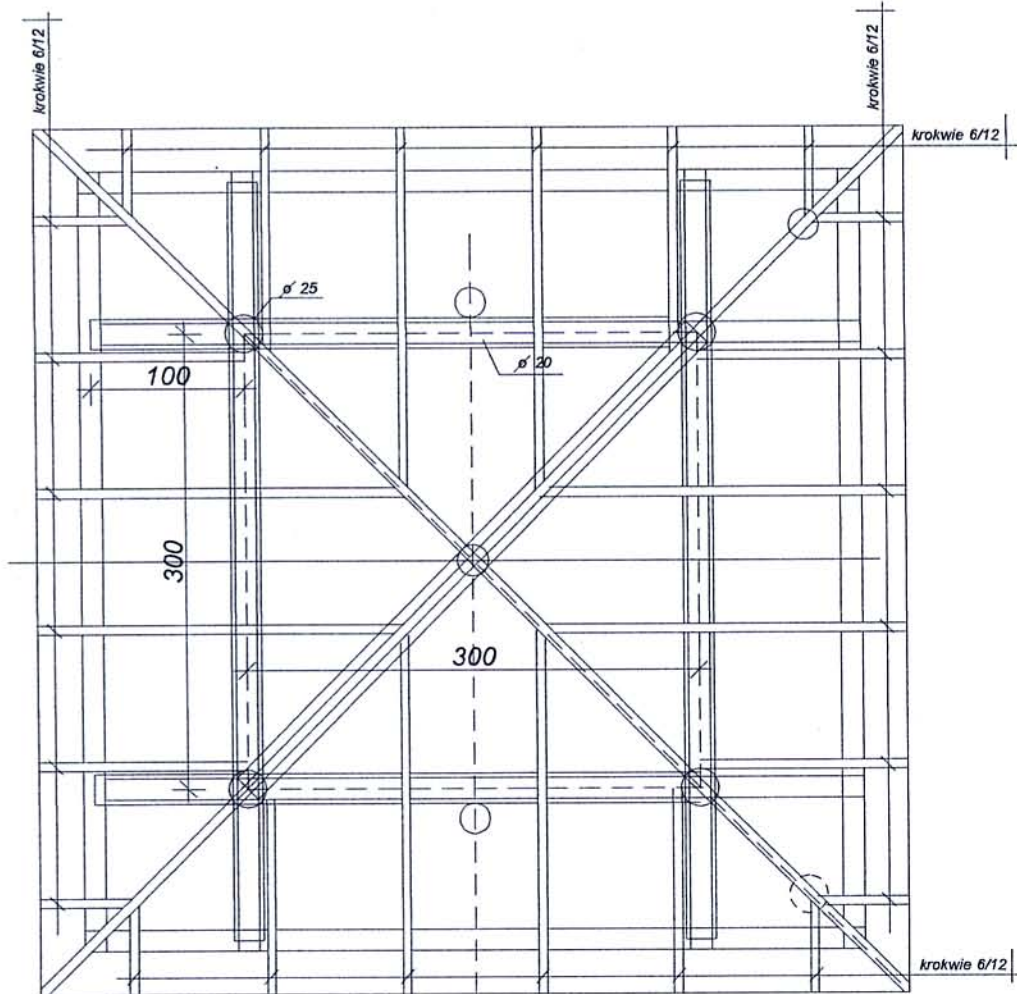
STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



**OBIEKT: BRAMA 1**

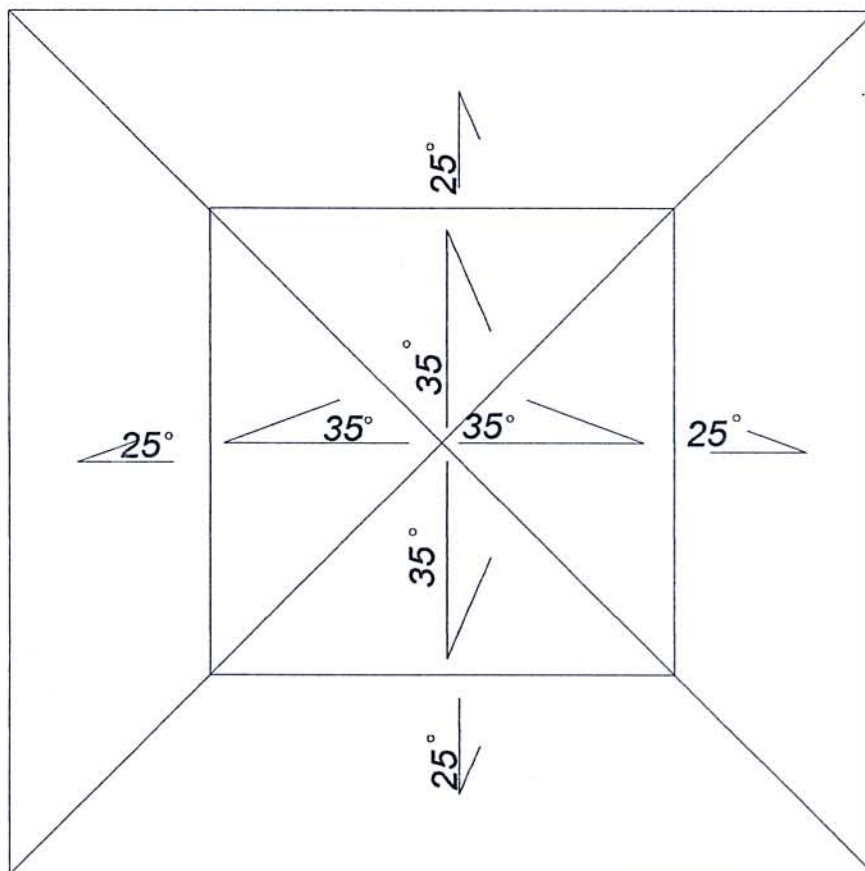
<b>Temat projektu</b>		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE-PROJ. ZAMIENNY		
<b>Inwestor:</b>  <b>GINA MIKOŁÓW</b>	<b>WYKONAŁ:</b>	NR UPR	PODPIS	
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90		
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka			
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek			
	<b>SPRAWDZIŁ:</b>			
mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90			
<b>Tytuł rysunku:</b> <b>ELEWACJA</b>	<b>ARCHITEKTURA</b>			
	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008		<b>NR. RYS.</b>
<b>Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik</b>				<b>31</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359				

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



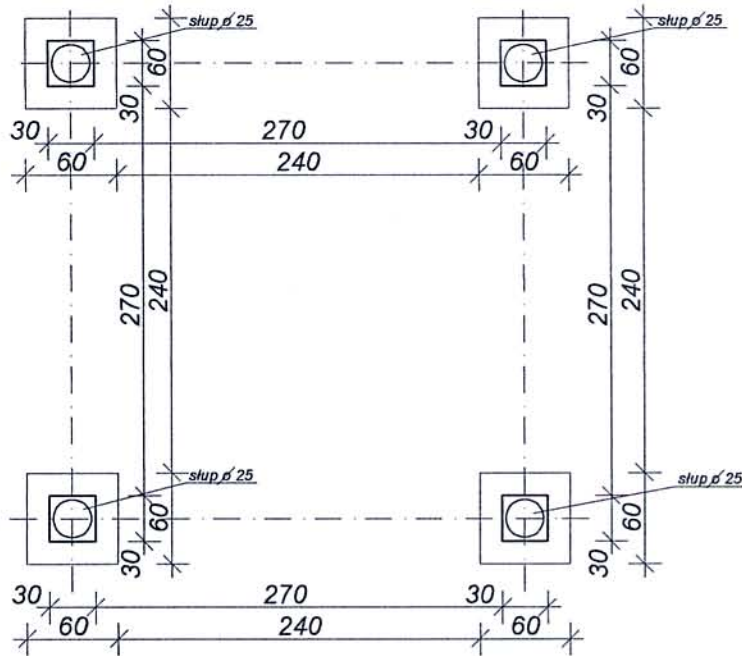
**OBIEKT: BRAMA 1**

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE-PROJ. ZAMIENY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku: RZUT KONSTRUKCJI DACHU	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	
		ARCHITEKTURA	
		skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			NR. RYS.
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			<b>32</b>



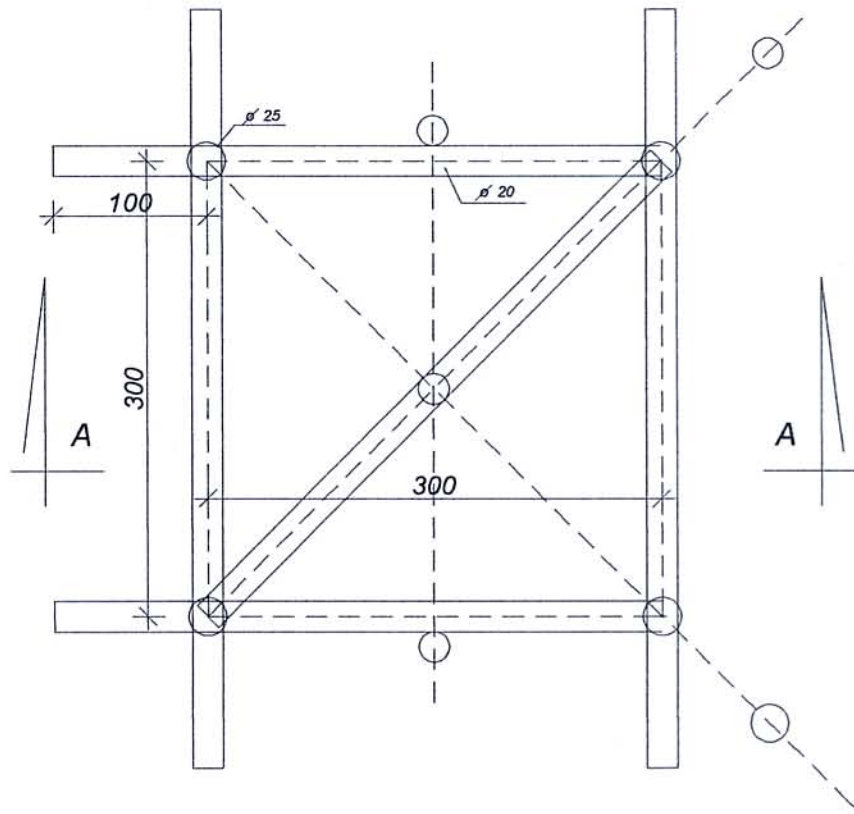
**OBIEKT: BRAMA 1**

<b>Temat projektu</b>		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJ. ZAMIENNY	
<b>Inwestor:</b>  GMINA MIKOŁÓW	<b>WYKONAŁ:</b>	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
	<b>SPRAWDZIŁ:</b>		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
<b>Tytuł rysunku:</b> RZUT DACHU	<b>ARCHITEKTURA</b>		
	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
<b>Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik</b>			<b>33</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			



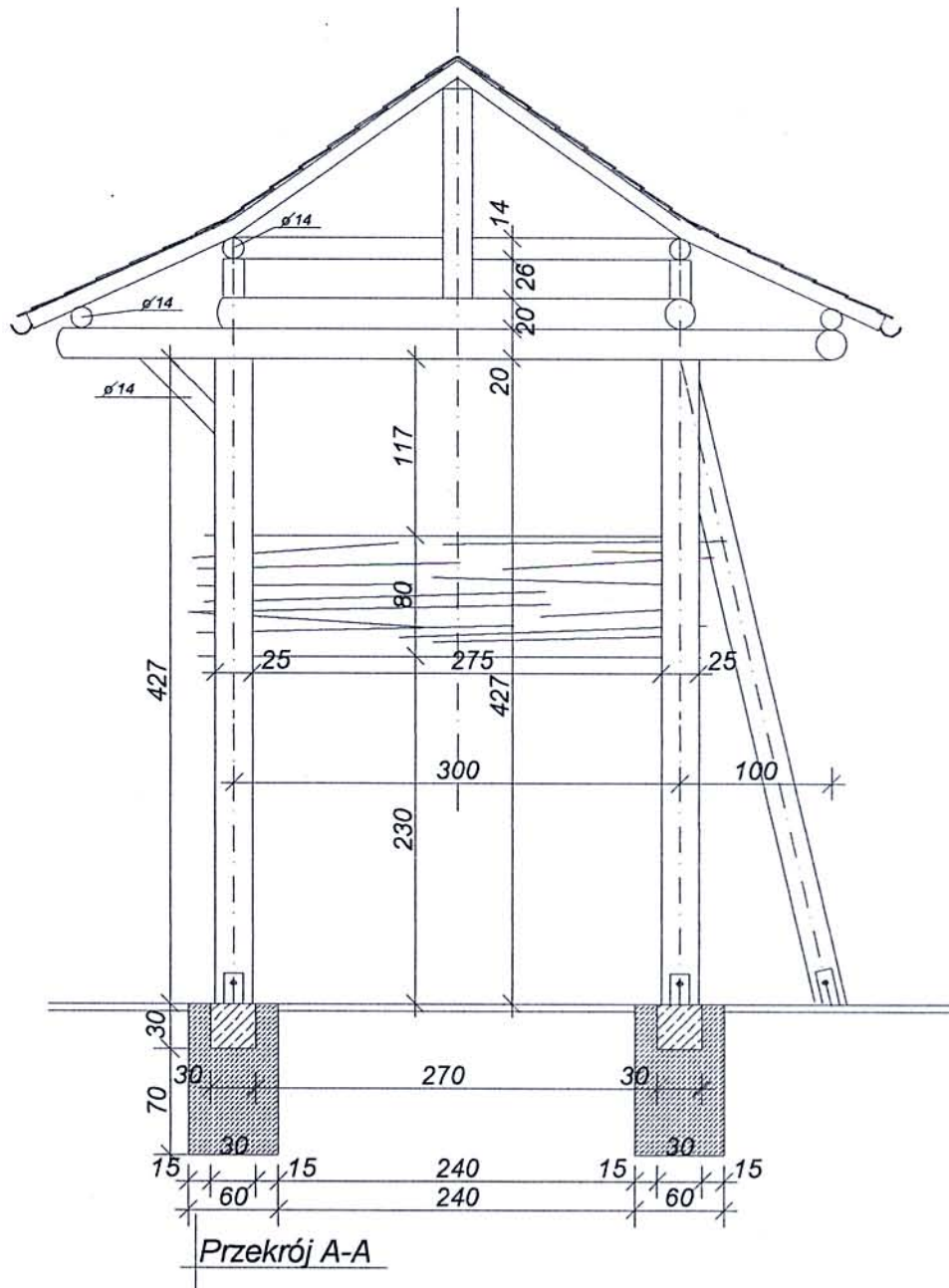
**OBIEKT: BRAMA 1**

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJ. ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
Tytuł rysunku:	ARCHITEKTURA		
RZUT FUNDAMENTÓW	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
	<b>Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik</b>		<b>34</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 www.359			



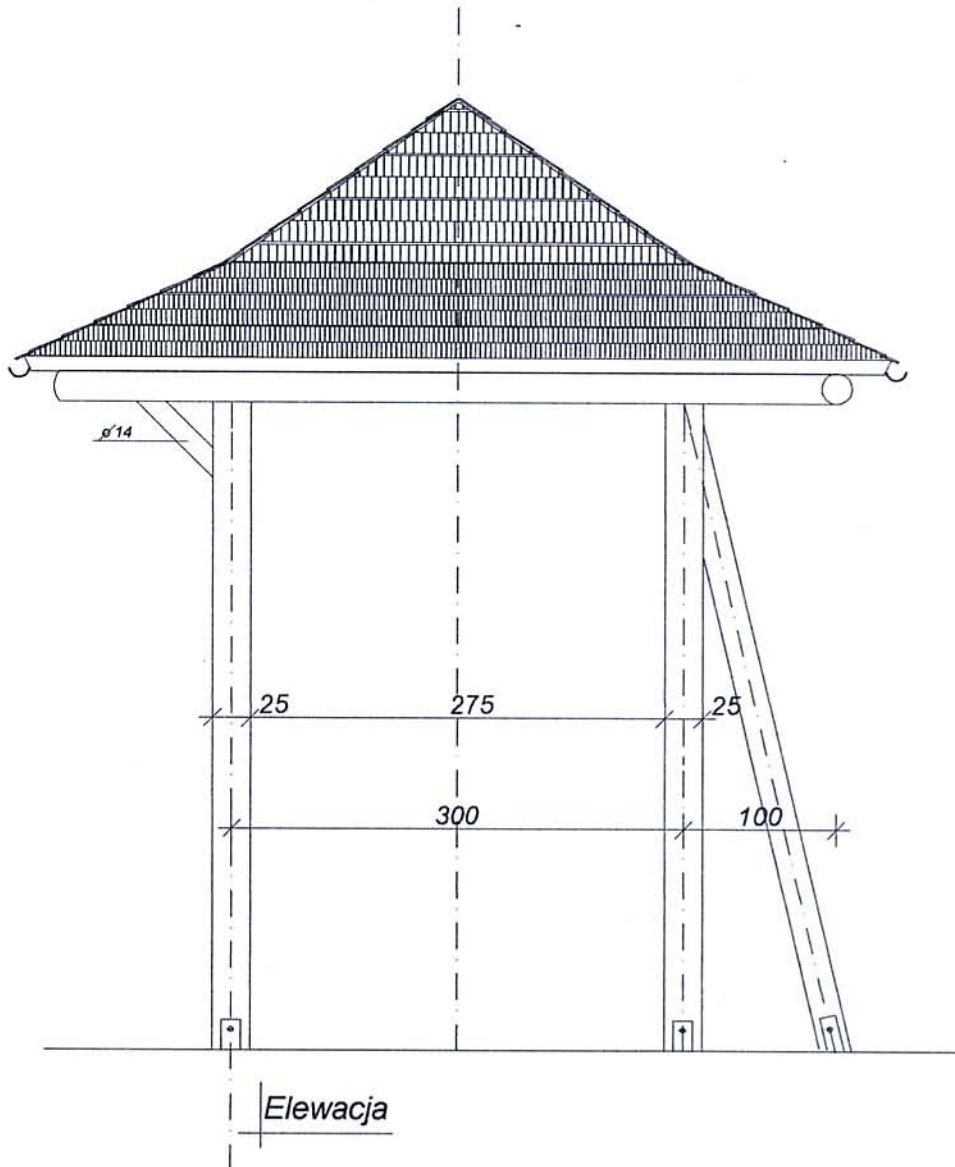
**OBIEKT: BRAMA 2**

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE- <del>PROJ.</del> ZAMIENNY		
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:		NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski		382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka			
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek			
	SPRAWDZIŁ:			
mgr inż. arch. Krzysztof Kulik		207/90	<i>[Signature]</i>	
Tytuł rysunku: RZUT		ARCHITEKTURA		
		skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik				<b>35</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359				



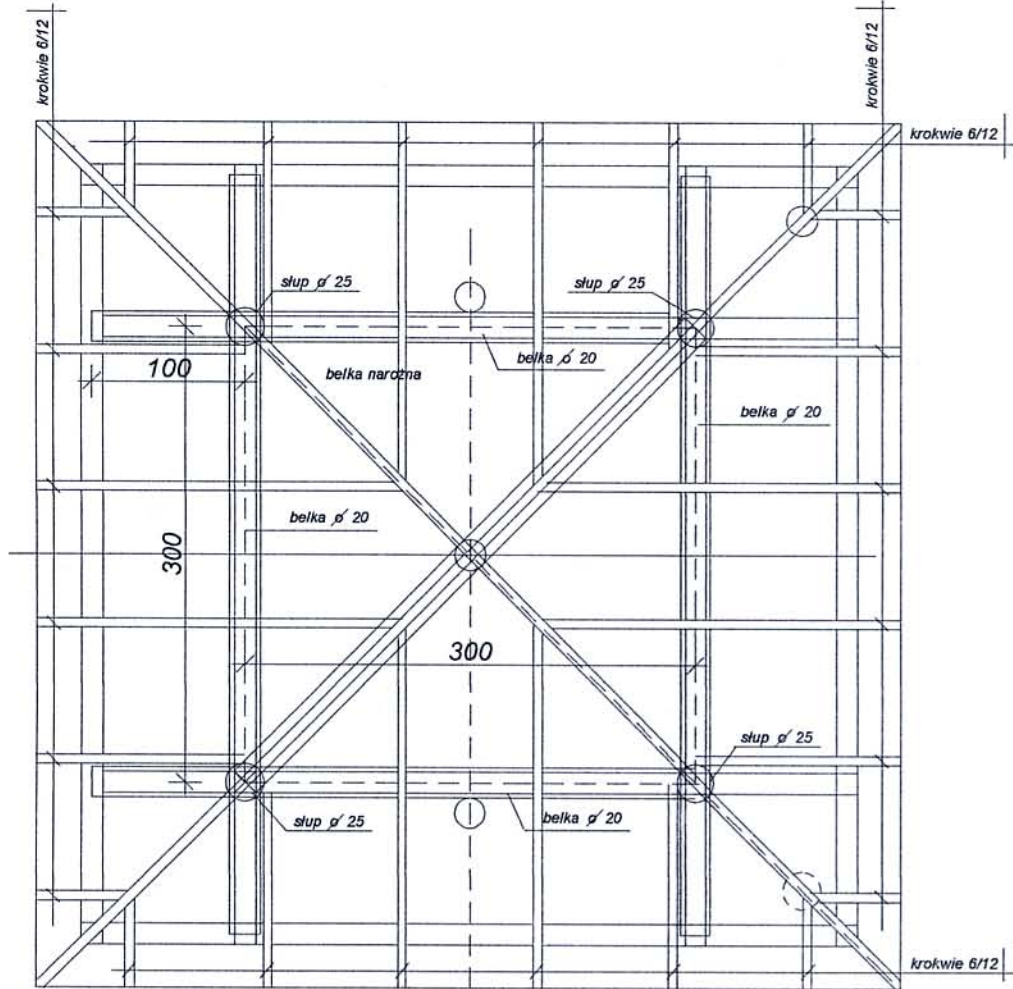
**OBIEKT: BRAMA 2**

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE-PROJ. ZAMIENNY		
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS	
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90		
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka			
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek			
SPRAWDZIŁ:				
mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90			
Tytuł rysunku:	ARCHITEKTURA			NR. RYS.
PRZEKRÓJ A-A	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	<b>36</b>	
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik				
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel./fax (032) 202-20-80 www.359				



**OBIEKT: BRAMA 2**

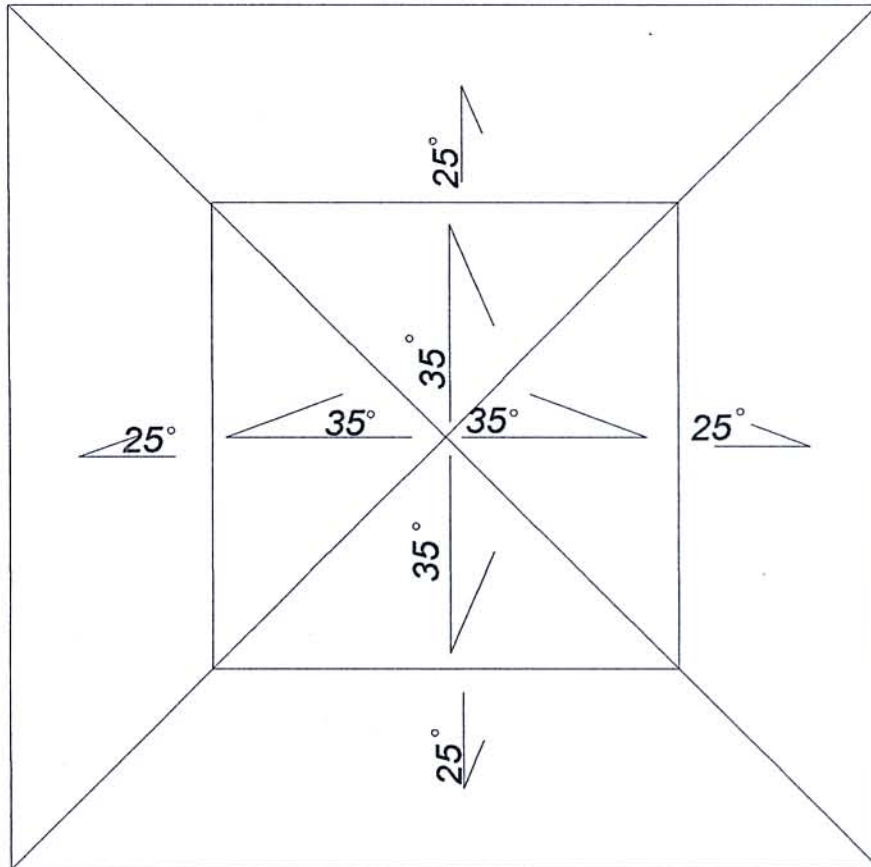
<b>Temat projektu</b>		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJ. ZAMIENNY	
<b>Investor:</b>  GMINA MIKOŁÓW	<b>WYKONAŁ:</b>	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
<b>SPRAWDZIŁ:</b>			
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	
<b>Tytuł rysunku:</b> ELEWACJA	<b>ARCHITEKTURA</b>		
	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	<b>NR. RYS.</b>
<b>Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik</b>			<b>37</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew. 359			



**OBIEKT: BRAMA 2**

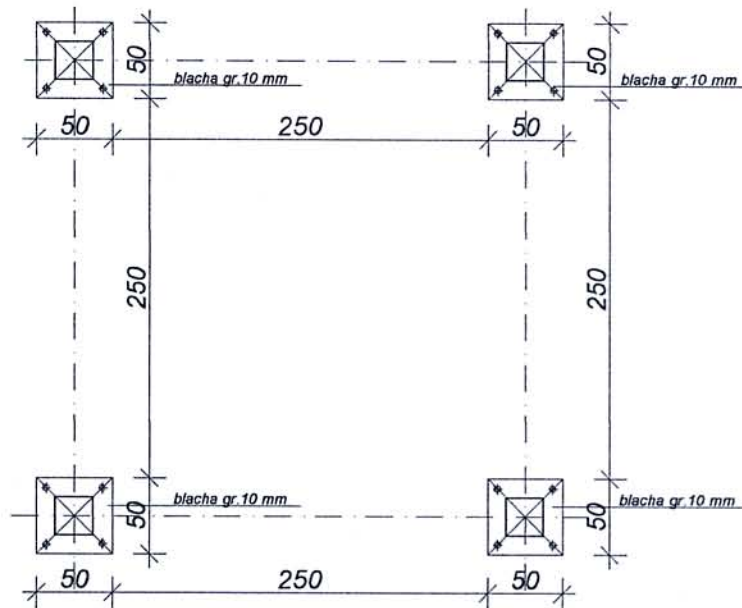
<b>Temat projektu</b>		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJ. ZAMIENNY	
<b>Inwestor:</b>  GMINA MIKOŁÓW	<b>WYKONAŁ:</b>	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
	<b>SPRAWDZIŁ:</b>		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	
<b>Tytuł rysunku:</b> RZUT KONSTRUKCJI DACHU	<b>ARCHITEKTURA</b>		
	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	<b>NR. RYS.</b>
<b>Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik</b>			<b>38</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			





**OBIEKT: BRAMA 2**

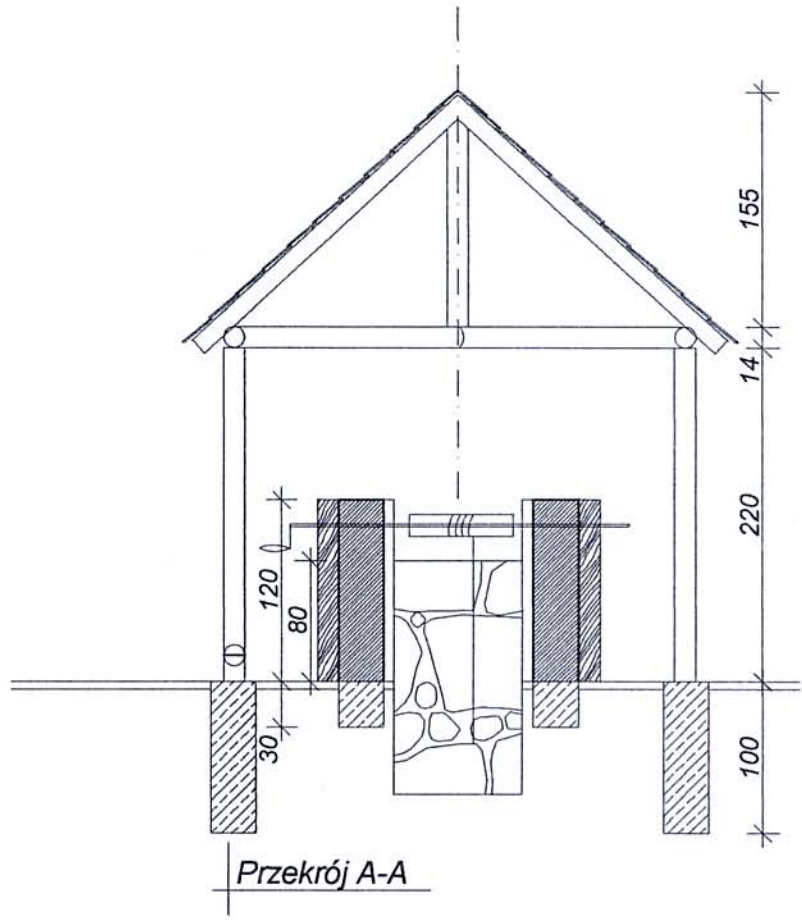
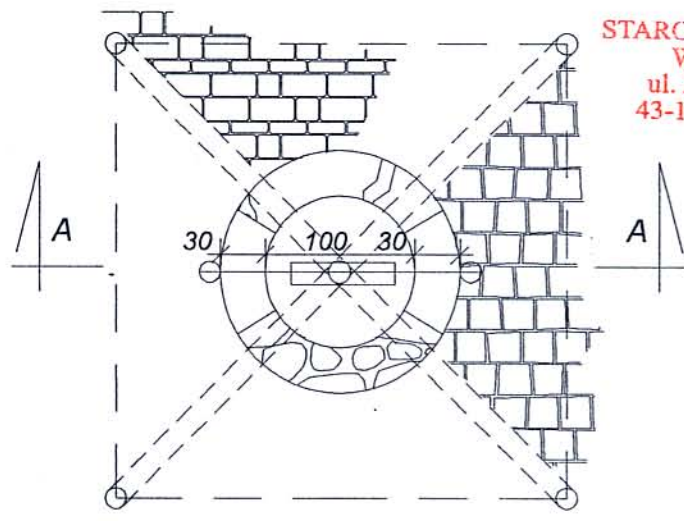
<u>Temat projektu</u>		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE 02.00. ZAMIENNY		
<u>Inwestor:</u>  <b>GMINA MIKOŁÓW</b>	<u>WYKONAŁ:</u>	NR UPR	PODPIS	
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90		
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka			
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek			
	<u>SPRAWDZIŁ:</u>			
mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90			
<u>Tytuł rysunku:</u> <b>RZUT DACHU</b>	<u>ARCHITEKTURA</u>			
	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.	
<b>Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik</b>				<b>39.</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359				



**OBIEKT: BRAMA 2**

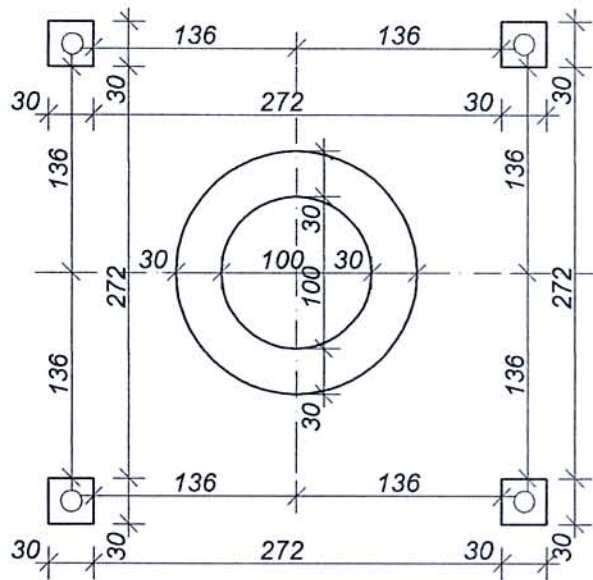
<b>Temat projektu</b>		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE-PROJ. ZAMIENNY	
<b>Inwestor:</b>  GMINA MIKOŁÓW	<b>WYKONAŁ:</b>	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
<b>Tytuł rysunku:</b> SPOSÓB MOCOWANIA DP GRUNTU	<b>SPRAWDZIŁ:</b>		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	
<b>Tytuł rysunku:</b> SPOSÓB MOCOWANIA DP GRUNTU		ARCHITEKTURA	
		skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008
<b>Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik</b>			<b>NR. RYS.</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			40.

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



**OBIEKT: STUDNIA**

Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE-PROJ. ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku: RZUT/PRZEKRÓJ	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	
ARCHITEKTURA			
skala 1:50		PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			41.
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			

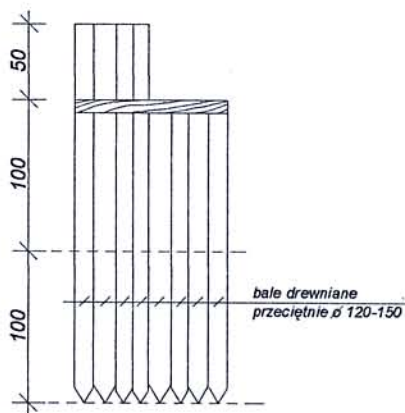


**OBIEKT: BRAMA 2**

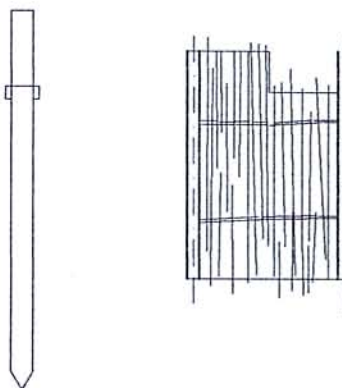
Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJ. ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>JM</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
SPRAWDZIŁ:			<i>K</i>
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	
Tytuł rysunku:	ARCHITEKTURA		
RZUT FUNDAMENTÓW	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
	Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik		<b>42.</b>
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

PALISADA TYP 1



PALISADA TYP 2





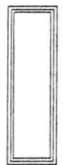


PRZEKRÓJ

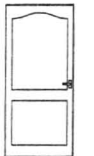
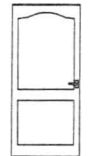
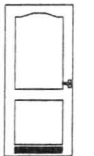
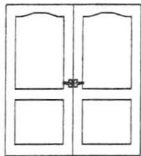
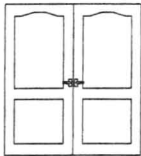
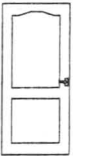


RZUT

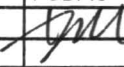

**OBIEKT: PALISADA**

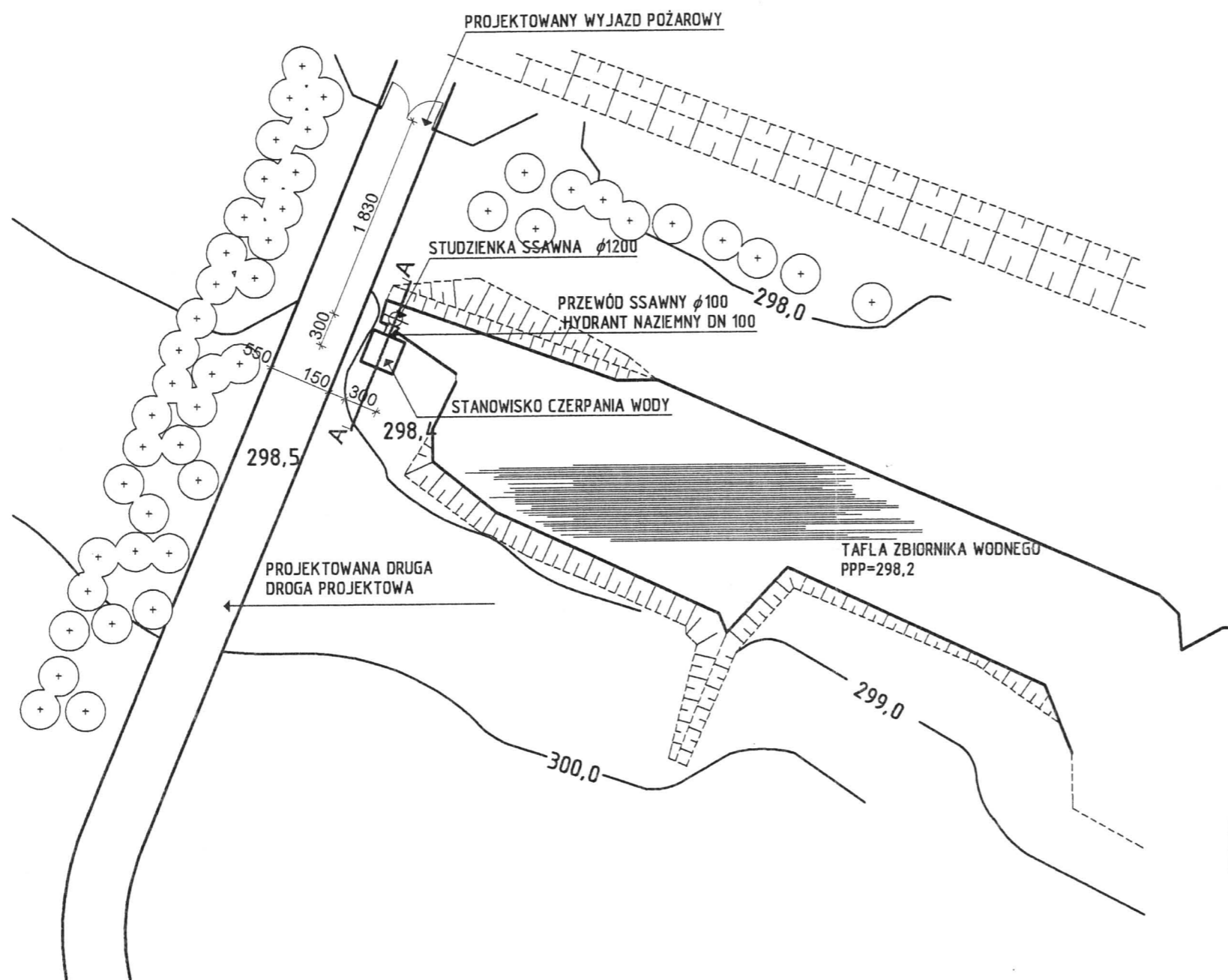
Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE PROJ. ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku: PALISADA	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	
	ARCHITEKTURA		
	skala 1:50	PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			43.
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ						
OZNACZENIE NA RYSUNKU	O1	O2	O3	O4	O5	
SCHEMAT						
WYMIARY	S	90	100	85	80	150
	H	90	190	190	90	150
ILOŚĆ	49	4	1	1	3	
UWAGI						

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ						
OZNACZENIE NA RYS	D1	D2	D3	D4	DW1	DW2
						
WYMIAR SKRZYDEŁ (W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY)	90x200	90x200	90x200	200x200	200x200	100x200
WYMIAR W ŚWIETLE MURU	100x205	100x205	100x205	210x205	210x205	105x205
ILOŚĆ	13	43	10	3	1	1
UWAGI						

OBIEKT: WIEŻA WIDOKOWA

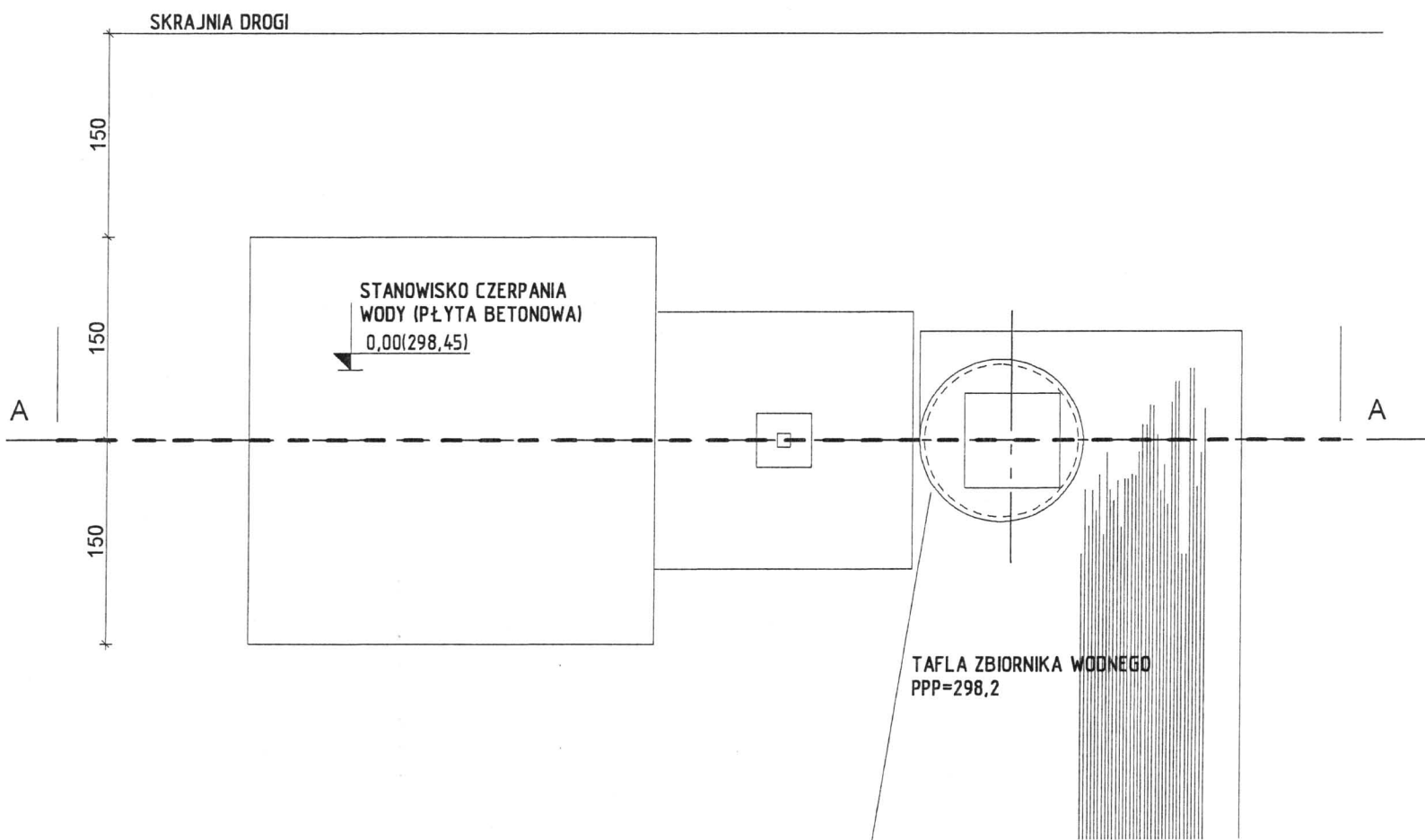
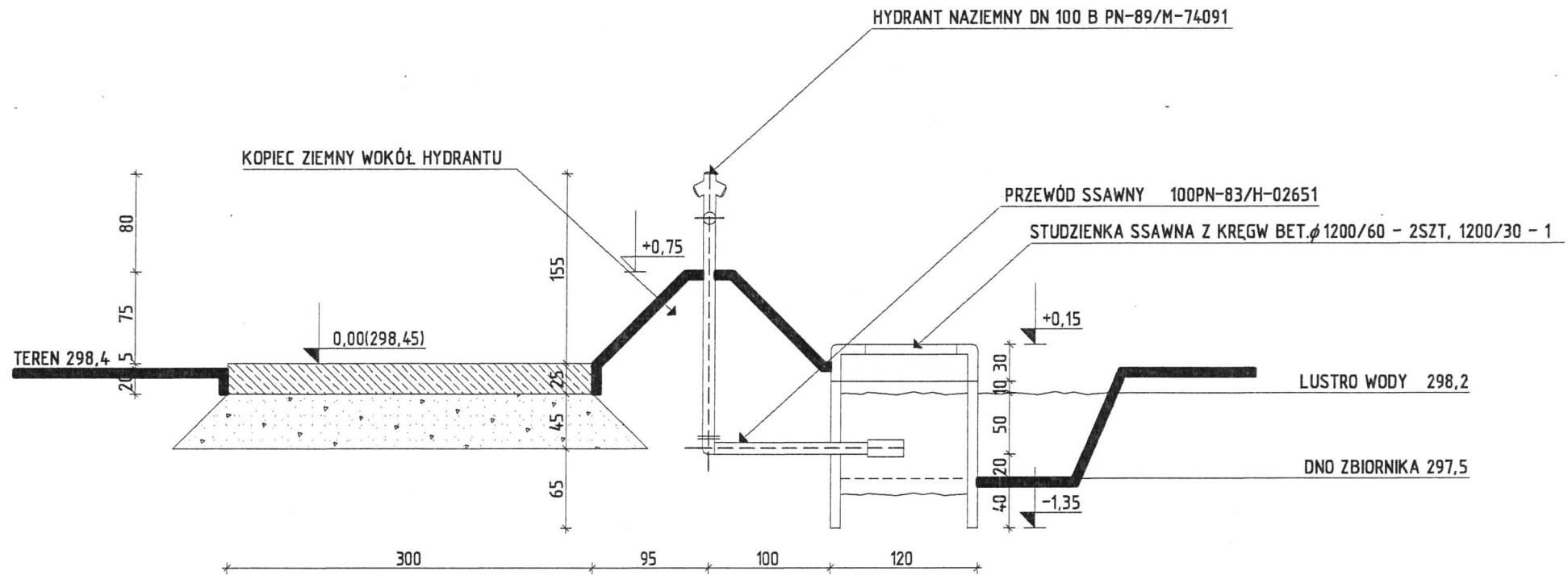
Temat projektu		REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH PRZY ULICY SOSNOWEJ W MIKOŁOWIE - PROJ. ZAMIENNY	
Inwestor:	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
GMINA MIKOŁÓW	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	
Tytuł rysunku:		ARCHITEKTURA	
ZESTAWIENIE STOLARKI		PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			44
40-756 Katowice, ul. Mybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			



RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN  
PRZECIWOPOŻAROWYCH

st. bryg. inż. Waldemar KAWIAK nr. nr 119/93  
Gliwice, dnia 15.10.2008  
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam  
bez uwag z uwagami

Temat projektu		PROJEKT BUDOWY STANOWISKA CZERPANIA WODY DO CELÓW P.POŻAROWYCH - PROJEKT ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY		skala 1:500	PAŹDZIERNIK 2008
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			NR. RYS.
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			45.



Temat projektu		PROJEKT BUDOWY STANOWISKA CZERPANIA WODY DO CELÓW P.POŻAROWYCH - PROJEKT ZAMIENNY	
Inwestor:  GMINA MIKOŁÓW	WYKONAŁ:	NR UPR	PODPIS
	mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski	382/90	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. arch. Karolina Trzcionka		
	mgr inż. arch. Karolina Nowrotek		
Tytuł rysunku: RZUT, PRZEKRÓJ	SPRAWDZIŁ:		
	mgr inż. arch. Krzysztof Kulik	207/90	<i>[Signature]</i>
ARCHITEKTURA			
skala 1:500		PAŹDZIERNIK 2008	NR. RYS.
Pracownia Autorska arch. Krzysztof Kulik			46
40-756 Katowice, ul. Wybickiego 55, tel/fax (032) 202-20-80 wew.359			




*Pracownia Autorska*  
*Architekt Krzysztof Kulik*  
*40-756 Katowice, ul. Wybiekiego 55, tel. 202-20-80, 501-599926*

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

**REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH  
PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY  
CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ  
I EKOLOGICZNEJ  
ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO  
przy ul. Sosnowej w Mikołowie  
nr działki 486/38  
INSTALACJE SANITARNE**

**INWESTOR:**  
GMINA MIKOŁÓW  
RYNEK 16  
43-190 MIKOŁÓW

**OPRACOWAŁ:**  
mgr inż. Marian Studencki  
nr upr. 127/92

  
*mgr inż. Marian Studencki*  
kpr. projektowe Nr 127/92  
specjalność instalacyjno-inżynierska  
Dz.U. Nr 8 21975 poz. 46

**Katowice – październik 2008 r.**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY
2. UPRAWNIENIA
3. OŚWIADCZENIA
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

## ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

1/I Schemat instalacji wod-kan i wentylacji

## OPIS TECHNICZNY INSTALACJE SANITARNE

### 1. Instalacja ogrzewania

Obiekt posiadał będzie ogrzewanie elektryczne.

Wszystkie pomieszczenia ogrzewane będą przy pomocy grzejników elektrycznych (listwy grzejne lub grzejniki o gładkich powierzchniach).

Salę audiowizualną ogrzewane będą przy pomocy ciepłego powietrza z dwóch central grzewczo-wentylacyjnych o wydajności 2000 m<sup>3</sup>/h CPV-2 firmy VTS Clima. Przewiduje się pracę centrali na powietrzu obiegowym ze zmieszaniem z powietrzem świeżym

Centrale zawieszane będą pod stropem.

Rozprowadzenie powietrza kanałami blachy stalowej ocynkowanej prowadzonymi pod stropem pomieszczenia

Regulacja ilości powietrza przy pomocy ilości obrotów wentylatora i nastaw przepustnic na kanałach kratkach nawiewnych i wywiewnych

### 2. Instalacja wodno-kanalizacyjna

#### 2.1 Kanalizacja

Zaprojektowano odrębne węzły sanitarne dla pracowników Centrum oraz sanitariatu ogólnodostępne dla osób przyjeżdżających i uczestniczących w wykładach.

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC typu WAVIN Metalplast Buk).

Rury i kształtki spełniać muszą wymogi PN-80/C-89205.

Instalację wykonać z rur o średnicach: DN 0,160 m, DN 0,110 m, DN 0,050 m – w kolorze szarym a poziomy układane pod posadzką – z rur w kolorze ceglanym.

Instalacja kanalizacyjna wykonana będzie z rur PCV, łączonych na klej i uszczelkę zgodnie z wytycznymi producenta.

Przewody prowadzić ze spadkami 2 % dla  $\varnothing 110$  i 1,5 % dla  $\varnothing 160$  mm. Instalację wentylacji wtórnej układać pod sufitem ze spadkiem do przewodu, w celu odprowadzenia ewentualnych skroplin.

Na pionach należy zabudować czyszczaki. Piony wyprowadzić nad dach i zakończyć rurami wywiewnymi. W miejscach gdzie nie ma możliwości wyprowadzenia rur wywiewnych zainstalować zawory napowietrzające -odpowietrzające.

Instalację uzbrojono we wpusty podłogowe typu Viega z blachy nierdzewnej.

Ze względu na brak kanalizacji sanitarnej w pobliżu obiektu projektuje się wykonanie odprowadzenia ścieków do zbiornika bezodpływowego o pojemności ok. 36 m<sup>3</sup> (COWGAK Zenon Piechota – zbiornik bezodpływowy poziomy z TWS nr kat. 5000792418850020 lub 5000792413800010 o średnicy 2400 mm lub WOBEC HYDRET – zbiornik z HDPE) lub poprzez oczyszczalnię (WOBEC HYDRET -74 MR do drenażu rozsączającego (w zależności od opinii geologicznej)

Kanalizację wykonać z rur PCV. Załamy trasy i podłączenia wykonywać w studniach z kręgów betonowych DN 1000 lub w studniach z tworzyw sztucznych.

Ilość ścieków sanitarnych

$$Q_s = 2400 \text{ l/d} \times 0,95 = 2280 \text{ l/d}$$

## 2. 2. Instalacja wody

Woda pobierana będzie z istniejącego rurociągu PE 63, który doprowadzony jest do ściany budynku istniejącego. Ze względu na zbyt małą średnicę dla zapewnienia wody dla hydrantów zewnętrznych, w dalszym etapie należy zaprojektować i wykonać nowe podłączenie z rurociągu przy ulicy Sosnowej wraz z przeróbką węzła wodomierzowego.

Pomiar wody obecnie wykonywany jest w studni wodomierzowej na podłączeniu do rurociągu źródłowego

Instalacja wodociągowa wykonana będzie z rur polietylenowych, łączonych przez zgrzewanie prowadzonych pod stropem pomieszczeń.

Podejścia do przyborów od dołu ( pod umywalką ) zakończyć zaworkami kulowymi DN 15/12 mm.

Przygotowanie wody ciepłej przewidziano z użyciem podgrzewaczy elektrycznych przepływowych (przy natrysku zamiennie podgrzewacz pojemnościowy), montowanych w pobliżu punktów poboru wody.

Podgrzewacze przewidziano przy umywalkach w toaletach oraz w zapleczu kuchni cateringowej.

Dla baterii umywalkowych zastosować podgrzewacze o mocy elektrycznej 3,5 kW, przy natrysku 16 kW.

Przewidziano montaż wyposażenia sanitarnego typowego w kolorze białym.

Umywalki wyposażać w półpostumenty.

Brodzik z laminatu 80 x 80 cm z obudową - typowy.

Miska ustępowa - wisząca z blokiem splukującym podtynkowym typu Geberit.

Armatura:

- baterie umywalkowe stojące, jednouchwytowe, doprowadzenie wody zimnej i ciepłej od dołu przewodami elastycznymi, na zasilaniu zaworki kątowe DN 15/12 mm,
- baterie natryskowe naścienne jednouchwytowe,

Na poszczególnych odejściach przewidziano montaż zaworów odcinających kulowych DN 15, DN 20. Montaż armatury i przyborów sanitarnych wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Lustra nad umywalkami prostokątne o wymiarach 60 x 45 cm klejone do okładzin ściennych.

Toalety wyposażać w podajniki ręczników papierowych, papieru toaletowego i mydła w płynie.

Wpusty podłogowe 10 x 10 typu Viega ze stali nierdzewnej.

Izolacje termiczne instalacji wodociągowej wykonać z pianki Termaflex: grubości min. 13 mm.

Instalacja musi być poddana próbie szczelności przed zaizolowaniem.

W budynku projektuje się zainstalowanie 3 hydrantów p.poż. DN 25 z węzłem półsztywnym w szafkach wnękowych .

Instalację rurową do hydrantów wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

Zapotrzebowanie wody:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| - dla odwiedzających    | $Q_1 = 140 \text{ osób} \times 1 \text{ l/os/d} = 140$ |
| - dla pracowników       | $Q_2 = 20 \text{ osób} \times 15 \text{ l/os/d} = 300$ |
| Łącznie zapotrzebowanie | 2400 l/d   |

Zabezpieczenie wody na cele p.poż. 3 hydranty DN25 x 1 l/s = 3,0 l/s

### 3. Wentylacja pomieszczeń

W pomieszczeniach biurowych projektuje się na kratkach wywiewnych zainstalowanie wentylatorów wywiewnych typ RR-90 HELIOS o wydajności 90 m<sup>3</sup>/h. Pozostałe pomieszczenia wentylowane będą poprzez kanały wentylacyjne z rur spiro lub flex wyprowadzone do istniejących otworów wentylacyjnych wyprowadzonych ponad dach (nad powierzchnie).

Powietrze zasysane będzie wentylatorami rurowymi typu RR100 firmy Helios.

Na wylotach kanałów do pomieszczeń zainstalować kratki wywiewne z żaluzjami w celu umożliwienia regulacji ilości powietrza wywiewanego. Wentylatory włączane będą wraz z oświetleniem.

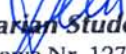
Wentylacja sal audiowizualnych:

Powietrze do sal audiowizualnych czerpane będzie znad stropu części biurowej i doprowadzone kanałami do sal, gdzie zainstalowane zostaną aparaty grzewczo wentylacyjne typ CPV 2 firmy VTS Clima (2 urządzenia – po jednym na salę) o wydajności 2100 m<sup>3</sup>/h każda. Powietrze będzie filtrowane i ogrzewane nagrzewnicą elektryczną. Nawiew powietrza wykonany będzie pod stropem pomieszczeń przy pomocy kratki nawiewnych z przepustnicą. Kanały wentylacyjne wykonane będą z blachy stalowej ocynkowanej.

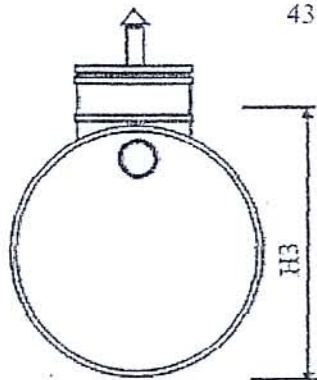
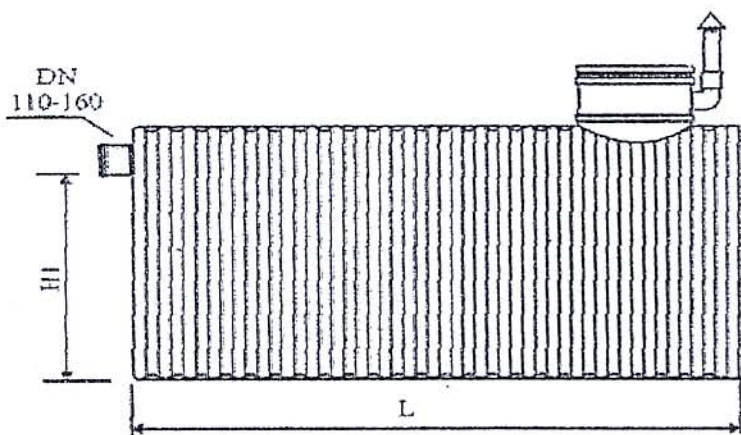
Ilości powietrza wentylacyjnego:

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| - ilość powietrza dla 1 sali audiowizualnej | ~2100 m <sup>3</sup> /h |
| - ilość powietrza dla łazienek z WC         | 50 m <sup>3</sup> /h    |
| - ilość powietrza dla WC                    | 30 m <sup>3</sup> /h    |

Dla pozostałych pomieszczeń przyjmuje się 2 krotną wymianę/h

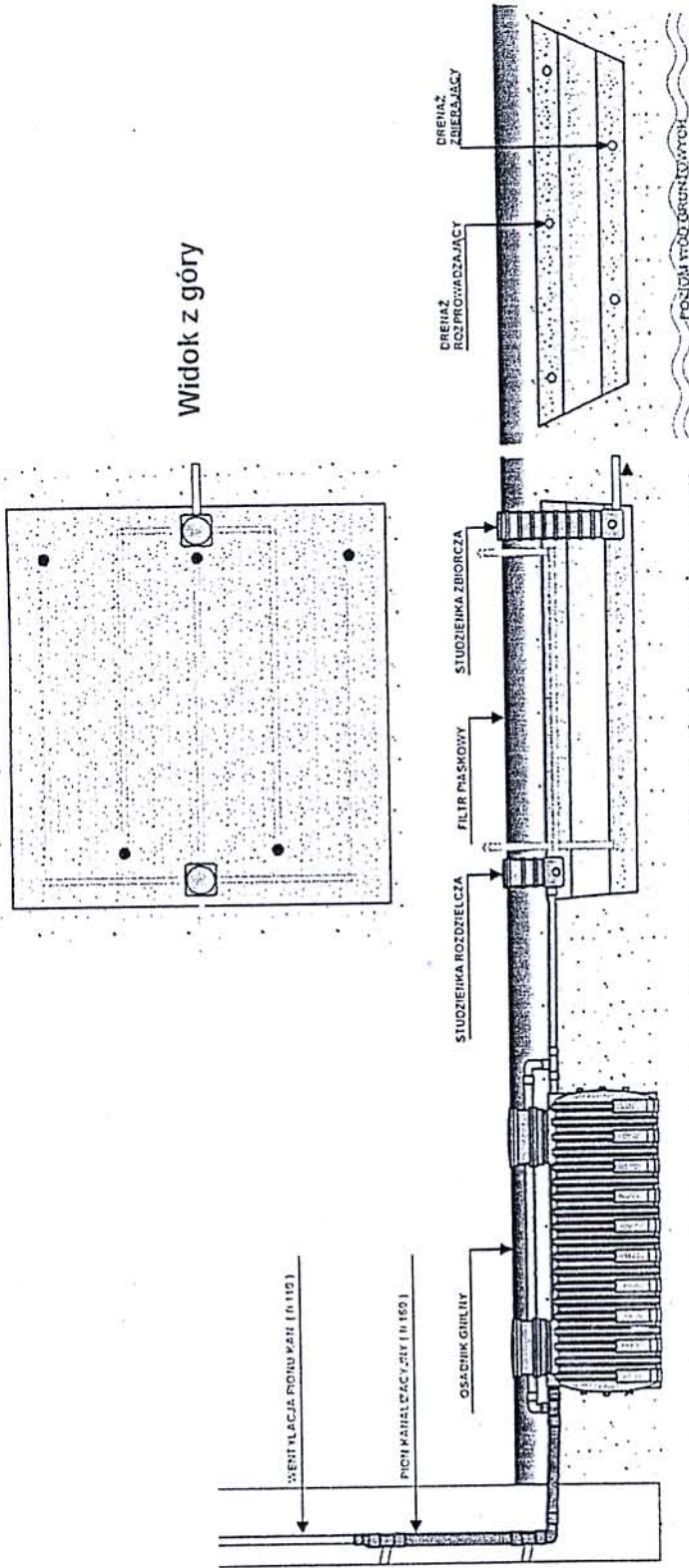
  
mgr inż. Marian Studencki  
z pr. projektowe Nr 127/92  
specjalność instalacyjno-inżynierska  
Dz.U. Nr 8 21975 poz. 46

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
- XV -



STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

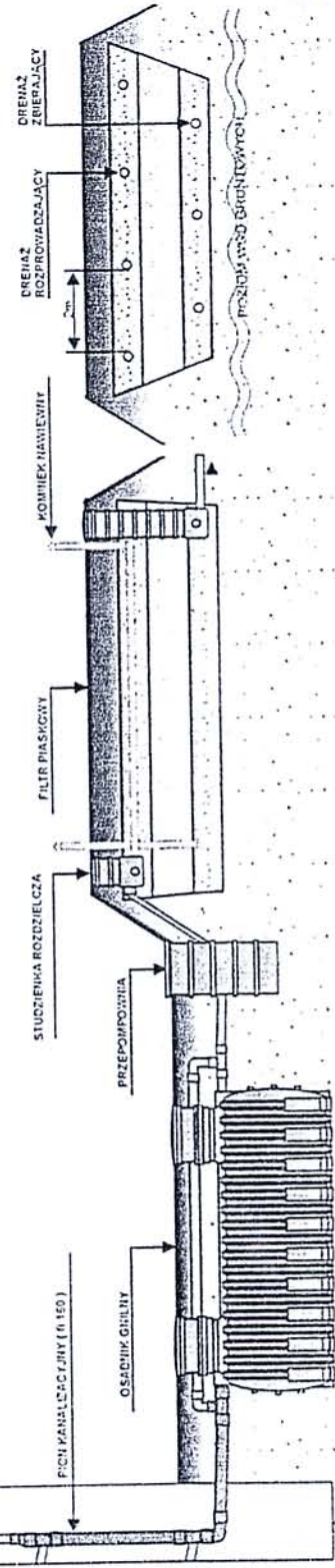
Widok z góry



Przekrój poprzeczny

Powyższy rysunek przedstawia oczyszczalnię z filtrem piaskowym pionowym

Przekrój podłużny

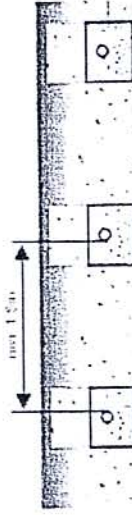
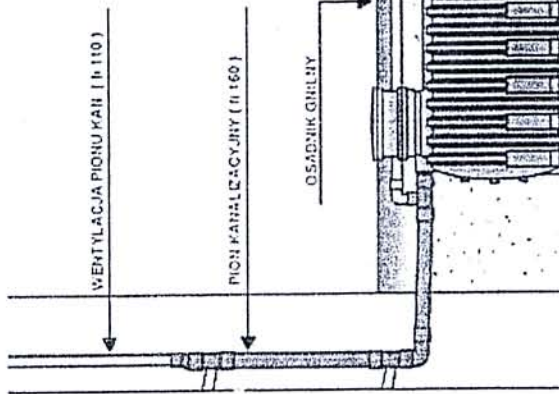
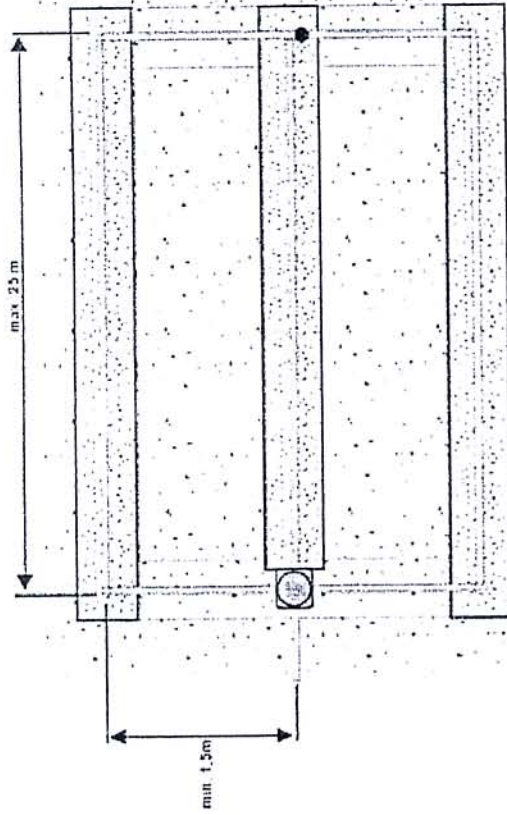


Przekrój poprzeczny

Powyższy rysunek przedstawia oczyszczalnię z filtrem piaskowym w nasypie

Przekrój podłużny

Widok z góry



Powyzszy rysunek przedstawia oczyszczalnیه ze standardowym układem drenażu

Przekrój poprzeczny

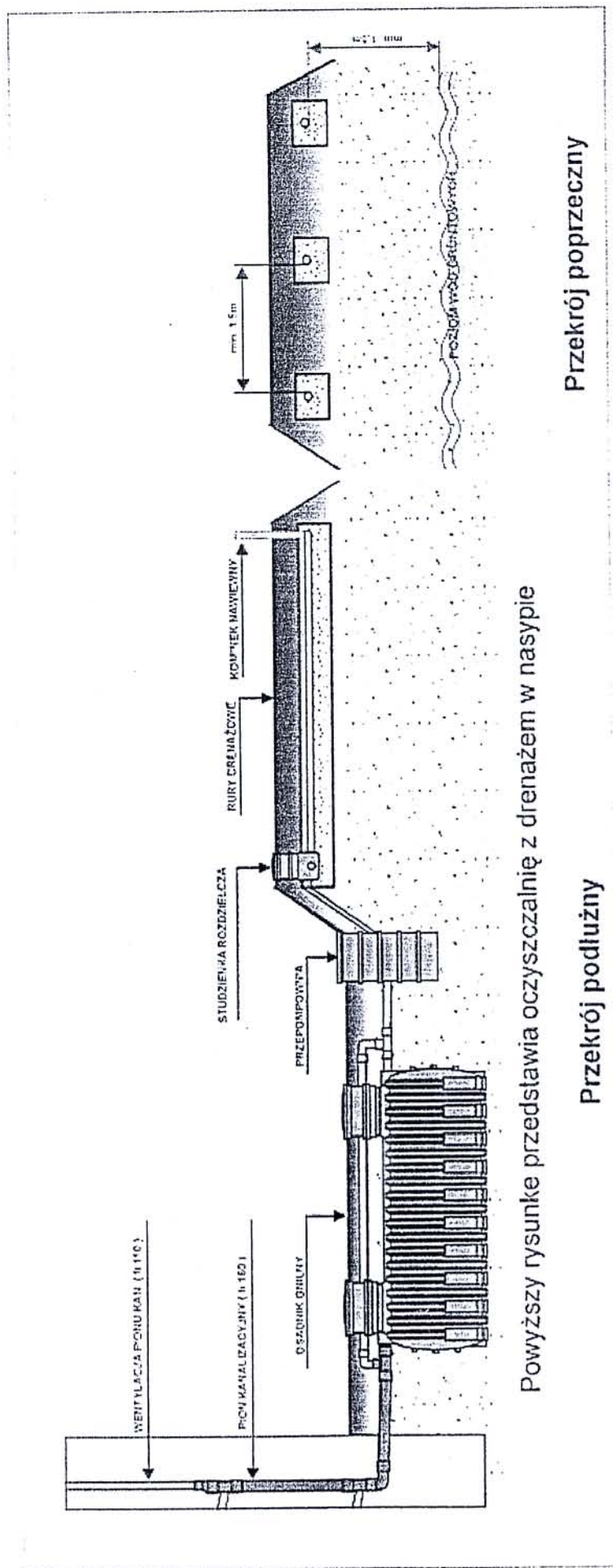
Przekrój podłużny

POZICJA WOC. 0891



STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
- XV -

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



Przekrój poprzeczny

Powyższy rysunek przedstawia oczyszczalnię z drenażem w nasypie

Przekrój podłużny



# Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna

ul. Sadowa 4, 43-100 Tychy  
NIP 646-001-03-22, KRS 0000219629

TEL. CENTR.: (0-32) 325-70-00, 227-40-31 do 3  
FAX (0-32) 325-70-05, SEKRETARIAT (0-32) 325-70-01  
www.rpwik.tychy.pl, e-mail: rpwik@rpwik.tychy.pl

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XV

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

TS/TK/L/67/16419 / 4091 / 05

Tychy, dnia 28.11.2005 r.

ŚWIADCZY USŁUGI  
W ZAKRESIE:

- wywozu nieczystości z osadników
- czyszczenia kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- wykrywania nieszczelności sieci wodociągowej
- prześwietlania rur kanalizacyjnych za pomocą telewizji przemysłowej
- laboratoryjnego badania wody i ścieków
- analizy wody i ścieków
- budowy przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych
- budowy sieci wodociągowej
- budowy i naprawy studzienek kanalizacyjnych
- budowy kanalizacji
- montażu węzłów wodomierzowych
- zabudowy i plombowania wodomierzy
- projektowania przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych
- pomiarów geodezyjnych powykonawczych

Szanowny Pan  
Jakub Dąbrowski  
40-759 Katowice  
ul. Ogrodowa 24

dotyczy: zapewnienia dostawy wody oraz wydania warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej adaptowanego obiektu na terenach powojсковych przy ul. Sosnowej w Mikołowie.

W odpowiedzi na Pańskie wystąpienie Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna uprzejmie informuje, że zapewnia dostawę wody na cele:

- socjalno-bytowe w ilości  $Q_{wz} = 4,5 \text{ m}^3/\text{dobe}$
- p/poż. (2 hydranty wewn.  $\phi 25$ )  $Q_{p.poz} = 2,0 \text{ l/s}$

za pośrednictwem istniejącego przyłącza wody wyposażonego w studnię wodomierzową, po dokonaniu przebudowy węzła wodomierzowego pod przewidywane zapotrzebowanie wody. Wielkość studni musi uwzględniać zabudowę docelowego węzła wodomierzowego, a w przypadku konieczności należy dostosować studnię do aktualnych potrzeb. Projektowane zmiany podlegają uzgodnieniu RPWiK Tychy S.A. Koszt przebudowy studni, wykonania węzła wodomierzowego, nadzoru Oddziału Eksploatacji Sieci Łaziska Górne nad realizacją pełnego zakresu robót, pomiaru geodezyjnego powykonawczego oraz odbioru technicznego i końcowego węzła wodomierzowego pokrywa odbiorca wody, natomiast po stronie RPWiK Tychy S.A. jest zabudowa i koszt wodomierza.

W przypadku pojawienia się zakłóceń w dostawie wody konieczna będzie wymiana przyłącza wody na koszt Inwestora. Szczegóły realizacji wydanych warunków technicznych zamieszczono na odwrocie strony.

Sposób odprowadzenia ścieków uzgodnić z Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Łaziskach Górnych ul. Energetyków 5 lub Zakładem Inżynierii Miejskiej, ul. Waryńskiego 13 w Mikołowie.

Odnosnie zewnętrznego zabezpieczenia p/poż. RPWiK Tychy S.A. informuje, że wodociąg źródłowy przebiegający w ul. Sosnowej zapewnia wydajność wody w ilości 10 l/s. Istniejące doprowadzenie wody do przedmiotowego rejonu jest wykonane z rur  $\phi 63 \text{ mm PE}$  (białych), co uniemożliwia zabudowę na jego trasie hydrantów zewnętrznych  $\phi 80 \text{ mm}$ .

Oplata za uzgodnienie wynosi 35,00 zł. + VAT.

Termin ważności warunków przyłączenia wynosi 2 lata od daty wystawienia.

Załączniki:  
plan sytuacyjny – 2 egz.  
Kopia: TS a/a

Z poważaniem

Wiceprezes Zarządu  
Dyrektor ds. technicznych

mgr inż. Marek Dygoń

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
- XV -

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

FROM : ZIM MIKOLOW ul Waryńskiego 13 PHONE NO. : 48+32+2180553

Dec. 07 2005 12:52PM P1

Zakład Inżynierii Miejskiej  
Sp. z o.o.

ul. Waryńskiego 13

43 - 190 Mikołów

KRS 0000149836  
NIP 635-10-06-267 REGON 272754320  
M.B.S. Mikołów 33 84360003 0000 0010 7982 0001  
BSK o/Mikołów 69 1050 1634 1000 0022 0678 0153  
☎(032) 218 05 58, 226 00 52  
e-mail: [zim@silesianet.pl](mailto:zim@silesianet.pl)  
[www.zim.com.pl](http://www.zim.com.pl)

L.dz. 67/4302/2005/565

Mikołów: dnia 2 grudnia 2005 r.


Pan  
Jakub Dąbrowski  
ul. Ogrodowa 24  
40-759 Katowice

Dotyczy: warunków technicznych podłączenia do kanalizacji obiektu przy ul. Sosnowej  
w Mikołowie

W odpowiedzi na pismo w sprawie jw. Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o. o.  
w Mikołowie informuje, że na przedmiotowym terenie nie eksploatuje sieci kanalizacyjnej.

Załącznik;  
kpl. materiałów

Kopia:  
aa

PREZESZKREŚCENIE  
  
mgr inż. Władysław Spyrka

Katowice, 20.10.2008

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

## Oświadczenie

Projektant

mgr inż. Marian Studencki


oświadcza, że:

Projekt budowlany zamienny

**Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej – Rewitalizacja terenów powojkowych przy ul. Sosnowej w Mikołowie – branża instalacyjna**

został wykonany zgodnie z wymaganiami ustaw, przepisów i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

  
**mgr inż. Marian Studencki**  
wpr. projektowe Nr 127/92  
specjalność instalacyjno-inżynierska  
Dz.U. Nr 8 21975 poz. 46



OBIEKT: **Rewitalizacja terenów powojсковych  
Mikołów  
Sośnia Góra**

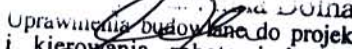
TEMAT: **CENTRUM EDUKACJI EKOLOGICZNEJ  
Instalacje elektryczne**

INWESTOR: **Gmina Mikołów**

BRANŻA: Elektryczna

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

AUTOR OPRAC: mgr inż. Anna Dolna  
nr upr. 645/88

  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. 645/88

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.0 Opis techniczny
- 1.1 Przedmiot opracowania
- 1.2 Inwestor
- 1.3 Podstawa opracowania
- 1.4 Sposób powiązania instalacji wewnętrznych obiektów z sieciami zewnętrznymi
  - 1.4.1 – Instalacje elektryczne, punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń, podstawowe wyniki obliczeń, uzasadnienie doboru rodzaju i wielkości urządzeń budowlanych.
  - 1.4.2 – Instalacje telekomunikacyjne, punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń, podstawowe wyniki obliczeń, uzasadnienie doboru rodzaju i wielkości urządzeń budowlanych.
- 1.5 Rozdzielnica główna
- 1.6 Układ pomiarowy
- 1.7 Budowa linii zasilających
- 1.8 Oświetlenie terenu
- 1.9 Instalacje elektryczne wewnętrzne
- 1.10 Instalacje ochronne
- 1.11 Uwagi końcowe
  
- 2.0 Tabele
  - Zestawienie zbiorcze zapotrzebowania mocy elektrycznej
  - Zestawienie obliczeń linii zasilających
  
- 3.0 Załączniki:
  - Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
  - Załącznik do wymagań UPREE – str. 1,2,7 i 12
  - Oświadczenie wymagane przez Prawo Budowlane oraz kopia uprawnień i przynależności do izby

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

	Nr rys.
- Sytuacja – plan tras linii zasilających i oświetlenia terenu	1
- Schemat zasilania	2
- Rozdzielnica główna RG – schemat zasadniczy	3
- " " – zestawienie szaf	4
- Pomieszczenie rozdzielnic głównej RG	5
- Instalacje elektryczne – rzut schroniska	6
- " " – " magazynu	7
- Instalacja odgromowa – " dachów	8
- Uziom otokowy podfundamentowy – plan fundamentów	9

Przykład wykonania sztucznego uziomu fundamentowego

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1.0 Opis techniczny

1.1 **Przedmiot opracowania** – stanowi Projekt Budowlany elektrycznych instalacji obiektów Centrum Edukacji Ekologicznej budowanych na nieruchomości w Mikołowie przy Sośniej Górze. Zakresem swoim obejmuje:

- przyłączenie projektowanych obiektów do sieci elektroenergetycznej
- wyposażenie obiektów w instalacje elektryczne wewnętrzne.

### 1.2 Inwestor

Gmina Mikołów

### 1.3 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez GZE S.A. pismem nr M/IHA/7012/2005 z dn. 19.09.2005r.
- podkłady architektoniczno-budowlane w skali 1 : 100
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące przepisy i normy

### 1.4 Sposób powiązania instalacji wewnętrznych obiektów z sieciami zewnętrznymi

#### 1.4.1 – Instalacje elektryczne, punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń, podstawowe wyniki obliczeń, uzasadnienie doboru rodzaju i wielkości urządzeń budowlanych.

Sposób przyłączenia do sieci elektroenergetycznej został określony w wydanych przez GZE S.A. warunkach. Zgodnie z umową o przyłączenie zakres robót do miejsca dostarczania energii, będącego jednocześnie miejscem rozgraniczenia własności oraz granicą eksploatacji sieci, realizuje przedsiębiorstwo energetyczne. Miejscem dostarczania energii są zaciski prądowe na wyjściu kabla z rozdzielni nN w stacji transformatorowej.

Dla połączenia instalacji projektowanych obiektów z siecią energetyczną należy:

- w wydzielonym pomieszczeniu ruchu elektrycznego zabudować rozdzielnicę główną „RG” oraz tablicę licznikową dla półpośredniego układu pomiaru zużycia energii elektrycznej.
- wykonać główną linię zasilającą „RG” wyprowadzoną z rozdzielni nN stacji transformatorowej projektowanej i realizowanej przez przedsiębiorstwo energetyczne zgodnie z zawartą umową przyłączeniową.

GLZ wykonać kablem 1kV typu YKY 4x240 mm<sup>2</sup>. Przy podejściu do „RG” kabel chronić rurą typu DVK.

Zabezpieczenie przewodów linii zasilającej w rozdzielni nN – wkładki bezpiecznikowe o charakterystyce zwłocznej (gG) 250A.

Plan trasy pokazano na planie w cz. rys.

Z rozdzielnicy głównej „RG” zostaną rozprowadzone linie zasilające projektowane na terenie obiektu i urządzenia.

Schemat zasilania w cz. rysunkowej.



### Podstawowe dane techniczne

- Napięcie zasilania - 400/230V
- Układ sieci - TN-C
- System przewodów czynnych - L1,L2,L3,N
- Środek ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa)
- Moc przyłączeniowa - 150 kW

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

- SZYBKI WYŁĄCZENIE ZASILANIA
- w instalacjach odbiorczych – wyl. ochronne różnicowo-prądowe
- 150 kW

### Podstawowe wyniki obliczeń - linia zasilająca

Lp.	Rozdzielnica	P <sub>z</sub>	k <sub>j</sub>	P <sub>j</sub>	I <sub>B</sub>	I <sub>n</sub>	Długość l	Przewód / kabel	I <sub>z</sub>	ΔU
		kW		kW	A	A			A	%
1	ZKP - TR			150	233	250		YKY 4x240	297	

### Dobór przewodów głównej linii zasilającej i zabezpieczeń

Doboru dokonano dla następujących warunków:

- ułożone na stałe w warunkach nieprzemysłowych w przestrzeni nie zagrożonej wybuchowo i pożarowo
- obciążalność dopuszczalna wg PN-IEC 60364-4-43:1999 - zabezpieczenie przed prądem przeciążeniowym.

$$I_B \square I_n \square I_z$$
$$I_2 \square 1,45 I_z$$

I<sub>B</sub> - prąd obliczeniowy w obw. elektr.

I<sub>2</sub> - □ zadziałania urządzenia zabezpieczającego

I<sub>n</sub> - □ znamionowy □ □

I<sub>z</sub> - obciążalność długotrwała przewodu wg PN-IEC 60364-5-523:1999, sposób podstawowy wykonania instalacji D – tablica 52-B1

$$I_B = \frac{P}{1,73 U \cos\phi} = \frac{150}{1,73 \times 0,4 \times 0,93} = 233 \text{ A}$$

Prąd znamionowy zabezp. w rozdzielni nN I<sub>n</sub> = 250 A

Przewód linii zasilającej YKY 4x240 mm<sup>2</sup>, I<sub>z</sub> = 297A

Warunki są spełnione.

### 1.4.2 – Instalacje telekomunikacyjne, punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń, podstawowe wyniki obliczeń, uzasadnienie doboru rodzaju i wielkości urządzeń budowlanych.

W/g rozwiązań przyjętych przez operatora świadczącego usługi telekomunikacyjne.

### 1.5 Rozdzielnica główna

Lokalizacja rozdzielnicy: - w pomieszczeniu ruchu elektrycznego wydzielonym w istniejącym obiekcie.

Rozdzielnicę zestawić w metalowej obudowie przysiennej, wykonanej w klasie izolacji II. Stopień ochrony – IP41.

Wyposażenie: - rozłącznik bezpiecznikowy ze zwieraczami szynowymi typu NT- 1

- przekładniki prądowe typu IMSa 250/5A, kl.0,5
- główny wyłącznik zasilania
- urządzenia ochrony przepięciowej
- mierniki parametrów sieci
- zabezpieczenia linii zasilających
- " " obwodów odbiorczych

Urządzenia rozdzielcze przed pomiarem zabudować w wydzielonej stalowymi przegrodami części szafy z osłonami od przodu przystosowanymi do plombowania. W członie odbiorczym rozdzielnicy przewidzieć rezerwę miejsca celem ewentualnej rozbudowy.

### 1.6 Układ pomiarowy

Układ pomiarowy wykonać w/g standaryzacji GZE S.A. Zastosować tablicę licznikową pomiaru rozliczeniowego energii elektrycznej prod. ZPUE Włoszczowa.

Szczegóły – załącznik do wymagań UPREE str. 2 i 7

Lokalizacja tablicy pomiarowej – na ścianie obok rozdzielnicy głównej, na wys. 1,2 m od poz. posadzki.

Połączenie obwodów wtórnych pomiędzy przekładnikami prądowymi, zabudowanymi w członie zasilającym rozdzielnicy głównej „RG” a tablicą pomiarową „TP” wykonać kablem:

- YKSY 7x2,5mm<sup>2</sup> – obwody prądowe
- YKY 4x1,5mm<sup>2</sup> – obwody napięciowe

Połączenia wewnątrz tablicy wykonać przewodem DY2,5mm<sup>2</sup>.

Do tablicy pomiarowej „TP” doprowadzić linię telefoniczną.

### 1.7 Budowa linii zasilających

Z projektowanej rozdzielnicy głównej RG ułożyć kablową linię zasilającą poprzez złącze kablowe przy magazynach do złącza przy CEE.

Stosować złącza kablowe typu Z1b w obudowach OTS1 wykonanych z tworzywa termoutwardzalnego w/g kat. firmy APATOR lub równoważne.

Linię zasilającą wykonać kablem 1 kV typu YKY 4x150 mm<sup>2</sup>

Kable układać w wykopie linią falistą z zapasem nie mniejszym niż 1% długości wykopu, na warstwie piasku o grubości 0,1m i taką samą warstwą należy je przykryć.

Na całej trasie kabel przykryć folią koloru niebieskiego. Pozostałą część wykopu wypełniać gruntem rodzimym. Głębokość ułożenia kabla w ziemi – 0,7m. Przy skrzyżowaniach z innymi sieciami podziemnymi kabel chronić rurą ochronną. Linię kablową oznakować nakładając co 10m na kabel trwałe oznaczniki paskowe z wytłoczonymi danymi charakterystycznymi. Przejścia kabli przez ściany wykonać w przepustach uszczelnionych materiałami posiadającymi odpowiednie aprobaty i certyfikaty.

### 1.8 Oświetlenie terenu

Oświetlenie drogi dojazdowej – słupki oświetleniowe wysokości ok. 30cm ze świetłówką kompaktową o mocy 26W typu „ogrodowego” rozmieszczone wzdłuż drogi w odstępach co 10m.

Linię zasilającą oświetlenie terenu wykonać kablem 1 kV typu YKYżo 5x4 mm<sup>2</sup>, wyprowadzonym z rozdzielnicy głównej „RG” odpowiednio wyposażonej w aparaturę łączeniową – zabezpieczającą. Przejście kabla przez ścianę zewnętrzną poniżej poziomu terenu wykonać w przepuście uszczelnionym materiałami posiadającymi odpowiednie aprobaty i certyfikaty.

Kabel w ziemi układać w wykopie linią falistą z zapasem nie mniejszym niż 1% długości wykopu, na warstwie piasku o grubości 0,1m i taką samą warstwą należy przykryć. Na całej trasie kabel przykryć folią koloru niebieskiego. Pozostałą część wykopu wypełniać gruntem rodzimym. Głębokość ułożenia kabla w ziemi - 0,5m. Pod terenem utwardzonym kabel układać w rurze typu AR40 f-my AROT. Przy skrzyżowaniach z innymi sieciami podziemnymi kabel chronić rurą ochronną. Linię kablową oznakować nakładając co 10m na kabel trwałe oznaczniki paskowe z wytłoczonymi danymi charakterystycznymi. Przebieg trasy kabla linii oświetlenia i rozmieszczenie słupków oświetleniowych pokazano na planie w cz. rys.

### 1.9 Instalacje elektryczne wewnętrzne

Projektowane obiekty kubaturowe, odpowiednio do pełnionych funkcji, wyposażyc w instalacje:

- oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- siły i gniazd wtyczkowych jedno i trzy fazowych

Obwody instalacji magazynów wyprowadzić bezpośrednio ze złącza kablowego lokalizowanego w ich rejonie.

W obiekcie CEE główny element rozdziału energii elektrycznej stanowić będzie zestaw tablic rozdzielczych TG.

Lokalizacja: – w pomieszczeniu ogólnie dostępnym (hol wejściowy).

- Wyposażenie:
- główny wyłącznik pożarowy
  - urządzenia ochrony przepięciowej
  - lampki kontrolne obecności napięcia
  - zabezpieczenia linii zasilających rozdzielnice obwodowe
  - wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe
  - zabezpieczenia obwodów odbiorczych

Linię zasilającą TG, wyprowadzoną z projektowanego złącza kablowego wykonać przewodem  $5 \times LY120 \text{ mm}^2$ .

Dla wyodrębnionych stref obiektu przewiduje się obwodowe tablice rozdzielcze lokalne, zasilane z TG.

Rozprowadzenie obwodów instalacji odbiorczych: – główne ciągi wieloobwodowe w korytkach instalacyjnych, pozostałe obwody na uchwytych i pod tynkiem, stosownie do charakteru pomieszczenia. Na ścianach wykładanych płytkami ceramicznymi przewody układać p/t w rurkach elektroinstalacyjnych. Instalacje należy wykonać w stopniu ochrony IP44-54 i IP20. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt instalacyjny w wykonaniu hermetycznym.

Rodzaje instalacji:

- oświetlenie elektryczne podstawowe

Instalację oświetlenia wykonać przewodami kabelkowymi miedzianymi 750V  $1,5 \text{ mm}^2$ . Do oświetlenia podstawowego stosować oprawy świetlówkowe, energooszczędne oraz oprawy żarowe oznaczone na planach literami w/g załączonej legendy, określającej typ i moc źródeł światła.

Sterowanie oświetleniem: - korytarze za pomocą łączników przyciskowych zwiernych działających na przekaźniki impulsowe, pozostałe lokalnie, łącznikami w pomieszczeniach. Łączniki instalacyjne do załączania oświetlenia zabudować na wysokości ok. 1,15m od poziomu posadzki. Łącznik instalacyjny do załączania oświetlenia w pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych zabudować na wysokości ok. 1m od poziomu posadzki.

- oświetlenie ewakuacyjne

W ciągach komunikacyjnych instalować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego, wyposażone w moduł elektroniczny oraz akumulatory kadmowo-niklowe, zapewniające 1,5h pracy po zaniku napięcia zasilania. Nad drzwiami wejściowymi do

pomieszczeń instalować oprawy z piktogramem. Oprawy włączyć w obwód oświetlenia ciągów komunikacyjnych. W przypadku zaniku napięcia w złączonym obwodzie oprawy załączą się samoczynnie.

- oświetlenie zewnętrzne

Obejmuje oświetlenie od strony wejść do obiektu oraz podcieni części biurowej. Układ zasilania i sterowania wyposażony w przekaźnik zmierzchowy zabudować w zestawie tablic głównych TG.

- gniazda wtyczkowe potrzeb ogólnych

Instalację gniazd wtyczkowych potrzeb ogólnych na napięcie 220V, 50Hz wykonać przewodem YDY<sub>zo</sub> 3 x 2,5mm<sup>2</sup>, 750V. Gniazda stosować ze stykiem ochronnym. Wysokość od podłogi instalowania osprzętu:

1,2 m - gn. wtyczkowe w pomieszczeniach sanitarnych

0,3 m - " " w pozostałych pomieszczeniach

- instalacja siły

Obejmuje linie zasilające urządzenia technicznego wyposażenia obiektu pracujące przy napięciu 380V oraz dużych odbiorników 1-faz. Pozostałe inst. siły i sterowania pracą urządzeń w/g ich DTR. Dla urządzeń wentylacyjnych przewiduje się wyłącznie linie zasilające szafki sterownicze. Firmy dokonujące montażu urządzeń dostarczają szafki sterownicze oraz wykonują pozostały zakres instalacji zasilania i sterowania urządzeń.

1.10 **Instalacje ochronne** – zgodne z obowiązującymi normami i przepisami

- ochronę przewodów od przeciążeń i zwarć – stanowią:

- - bezpieczniki topikowe niskoprądowe – ochrona przewodów linii zasilających.

- - wyłączniki instalacyjne z członami termicznymi i elektromagnetycznymi w obwodach instalacji potrzeb ogólnych – ochrona przewodów obwodów instalacji odbiorczej.

- ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed dotykiem pośrednim „ochrona dodatkowa”

- - w sieci zewnętrznej zapewniona jest przez zastosowanie obudowy RG wykonanej w II klasie ochronności.

- - w instalacji odbiorczej stanowi **SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**, co zapewniają:

- w liniach zasilających, urządzenia ochronne przetężeniowe

- w instalacjach odbiorczych, przeciwporażeniowe wyłączniki różnicowo- prądowe o znamionowym prądzie wyłączającym 30mA.

Sieć zasilająca pracuje w układzie TN-C. Od rozdzielni głównej RG instalacja wykonana zostanie w systemie z oddzielnym przewodem PE i izolowanym przewodem N. W budynku CEE wykonać połączenia wyrównawcze główne oraz w pomieszczeniach sanitarnych, połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe).

- ochrona od przepięć

Zasady ochrony oparto o wymogi normy PN-IEC 60364-4-443:1999. Przewiduje się ochronę instalacji i urządzeń przed skutkami przepięć atmosferycznych lub łączeniowych. Urządzenia ochrony przepięciowej zabudowane zostaną w rozdzielni RG oraz zestawie tablic głównych TG.

- ochrona odgromowa

Sposób rozwiązania ochrony wg postanowień normy PN-IEC-61024.

- Zwód pionowy nie izolowany z pręta o wysokości 2 m umieszczony na wieży widokowej stanowiącej element architektonicznego zagospodarowania terenu.

- Zwody poziome podwyższone na dachach nie objętych strefą ochronną zwołu pionowego. Wykonać jako naprężane. Zwód prowadzić w odległości 40 cm od poszycia dachu. Na krańcach zwołu prowadzonego wzdłuż kalenicy pozostawić dłuższe wolne końce drutu, które skierować ku górze. Wystające nad powierzchnią

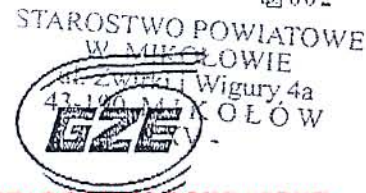
- dachu kominy wyposażyć w zwody pionowe z pręta o wysokości 500 mm. Wszystkie metalowe elementy na dachu połączyć ze zwodami.
- Przewody odprowadzające – na wspornikach przy zachowaniu odstępów nie większych niż 1 m między wspornikami. Połączenia przewodów odprowadzających z uziomem wykonać poprzez instalowane 1,5 m nad terenem śrubowe złącza probiercze.
  - Uziom otokowy – podfundamentowy z płaskownika Fe/Zn 30 x 4 mm ułożonego pod fundamentami ścian zewnętrznych w spoczywającej bezpośrednio na gruncie warstwie chudego betonu. Płaskownik usytuować dłuższym bokiem pionowo w odległości 5 cm od podłoża, tak by nie zmienił położenia podczas betonowania.
- Zwody i przewody odprowadzające wykonać drutem DFeZn  $\phi$  8 mm  
Wartość rezystancji uziomu mierzona w zaciskach probierczych powinna być nie większa niż 15 $\Omega$ .
- Przy prowadzeniu robót przestrzegać postanowień normy.

#### 1.11 Uwagi końcowe

1. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić wymagane pomiary kontrolne.
2. Po zakończeniu robót wykonawca winien przedłożyć:
  - protokoły pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
  - protokół badania wyłączników różnicowo-prądowych
  - pomiarów izolacji
  - rezystancji uziemienia
  - dokumentację powykonawczą
3. Projekt wymaga uzupełnienia o informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „bioz” dla robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m.

opracował: mgr inż. A. Dolna  
nr upr. 645/88

M/IHA/7012/2005

Dnia: 19 wrzesień  
2005

**STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE**  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV

ADRESAT:

Zakład Gospodarki Lokalowej  
ul. Kolejowa 2  
Mikołów

GÓRNOŚLĄSKI ZAKŁAD  
ELEKTROENERGETYCZNY S.A.

ul. Barlickiego 2  
44-100 Gliwice  
tel. (0 prefiks 32) 303 00 00  
fax (0 prefiks 32) 303 51 02  
www.gzo.pl

NIP: 631-010-29 27  
REGON: 271656627  
Nr KRS 0000013196  
Sąd Rejonowy w Gliwicach  
X Wydział Gospodarczy KRS

Konto Bankowe:  
ING Bank Śląski S.A.  
Oddział w Gliwicach  
Nr 13105012301000002212192529

### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

do sieci elektroenergetycznej dla obiektu (zakładu) o mocy przyłączeniowej  
powyżej 40 kW.

W odpowiedzi na złożony wniosek z 1 wrzesień 2005 o ustalenie warunków przyłączenia, na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki oraz koncesji udzielonej przez Prezesa URE, zapewniamy dostawę energii elektrycznej pod zagospodarowanie terenów Sośniej Góry w Mikołowie-Bujakowie na niżej podanych warunkach

Obiekt został zakwalifikowany do IV grupy przyłączeniowej.

#### I. WARUNKI TECHNICZNE

1. Wyrażamy zgodę na dostawę mocy:
  - w roku 2006 dla przyłącza nr 1 w wysokości 150,0 kW
  - w roku 2007 dla przyłącza nr 1 w wysokości 150,0 kW
 pod warunkiem dotrzymania zobowiązań zawartych w umowie o przyłączenie.
  
2. Instalacja odbiorcza powinna być zgodna z obowiązującymi normami i przepisami, oraz dostosowana do współpracy z siecią elektroenergetyczną. W szczególności powinna być wykonana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.
 

Ochronę przepięciową stacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Jako system od porażenia przyjąć system technicznie i ekonomicznie uzasadniony. Należy zastosować szybkie wylączenie spod napięcia w sieci nN.
  
3. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej stanowić będzie:
 

Przyłącze 1: istniejąca linia napowietrzna 21 kV relacji GPZ ORZESZE – linia Orzeska – odgałęzienie do stacji transformatorowej „Bujaków – Sośnia Góra”
  
4. Dla zapewnienia dostawy do wnioskowanego obiektu wymaganej ilości energii elektrycznej wymagane jest zrealizowanie następującego zakresu prac, związanych z rozbudową sieci elektroenergetycznej:
  - a) W części GZE S.A.
    - wybudować stację transformatorową 21/0,4 kV słupową STS z transformatorem 250 kVA
    - wybudować odcinek napowietrznej linii 21 kV typu PAS 35 na pierwszym słupie odgałęzienia zabudować odłącznik z uzemnikiem
  - b) W części Podmiotu Przyłączanego
    - z rozdzielni nN projektowanej stacji transformatorowej wybudować główną linię zasilającą do rozdzielni głównej obiektu

5. Realizacja niniejszych warunków w zakresie dokumentacji wymaga:

a/ w części przedsiębiorstwa sieciowego:

- opracowania pełnej dokumentacji sieci elektroenergetycznej do miejsca dostarczania energii,

b/ w części odbiorcy:

- opracować dokumentacji technicznej (dokumentację uzgodnić w GZE S.A. Dział Planowania Sieci)

6. Parametry techniczne zasilania:

- moc zwarciova 93 MVA przy czasie  $t = 0$  w punkcie zasilania tj. GPZ ORZESZE sekcja I pole 25
- prąd ziemnozwarciowy 47,51 A, resztkowy - A.
- sieć zasilająca nie skompensowana uzziemienie punktu neutralnego jest wykonane przez dławik
- przerwa beznapięciowa 17 sek. wynikająca z działania automatyki SPZ i SZR (przy projektowaniu zabezpieczeń).
- czas nastawy zabezpieczeń ziemnozwarciowych 2,0 s

7. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki Szczegóły w tym zakresie należy uzgodnić z „GZE KONTAKT Sp. z o.o. - na etapie spisywania umowy na sprzedaż energii elektrycznej i świadczenie usług przesyłowych.

8. Przy realizacji układu zasilania stosowane będą rozwiązania techniczne zgodne ze standardami obowiązującymi w Przedsiębiorstwie Energetycznym.

9. W zakresie automatyki zabezpieczeniowej i sieciowej związanej ze współpracą z siecią elektroenergetyczną, w instalacji odbiorczej należy przewidzieć:

## II. WARUNKI ROZLICZANIA ZA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ:

1. Miejscem dostawy energii elektrycznej będą: zaciski prądowe na wyjściu kabla z rozdzielni nN w stacji transformatorowej  
Granicą eksploatacji jest miejsce dostarczania energii elektrycznej.
2. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej przewidzieć na napięciu 0,4 kV w układzie półpośrednim zlokalizowanym wraz z członem zasilającym w wydzielonym pomieszczeniu ruchu elektrycznego.
3. Układ pomiarowo - rozliczeniowy energii elektrycznej powinien zapewnić podstawowy pomiar mocy i energii czynnej oraz pomiar energii biernej i energii biernej pojemnościowej.
4. Przekładnia przekładników prądowych układu rozliczeniowego powinna być dostosowana do rzeczywistego obciążenia maksymalnego.
5. Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) przekładników prądowych w układach pomiarowo-rozliczeniowych powinien być równy 5.
6. Układy pomiarowo-rozliczeniowe energii elektrycznej powinny umożliwiać zdalną transmisję danych pomiarowych bezpośrednio z wyjść cyfrowych liczników energii elektrycznej.
7. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej powinien spełniać wymagania techniczne funkcjonalne dla układów pomiarowo-rozliczeniowych energii elektrycznej instalowanych na obszarze działania GZE S.A.
8. Przekładniki prądowe nN oraz liczniki energii elektrycznej dostarcza GZE S.A.
9. Szczegóły dotyczące budowy oraz wymagań dotyczących układów pomiarowo - rozliczeniowych energii elektrycznej znajdują się na stronie internetowej <http://www.gze.pl/>.
10. Projekt Techniczny pomiaru energii elektrycznej należy uzgodnić w Dziale Pomiarów GZE S.A. Projekt Techniczny składany jest w jednym egzemplarzu i pozostaje w GZE S.A. do chwili sprawdzenia układu.
11. Wymaganą kompensację energii biernej mierzoną w punkcie rozliczeniowym w okresie do roku 2007 dla lat następnych dostawca ma prawo ustalić inne wymagania dotyczące kompensacji na ogólnie obowiązujących zasadach) ustala się stosunkiem pobranej energii biernej do czynnej ( $\tan \varphi$ ) następująco:

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW

- XV -  
STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
- XIV

- a) w strefie dziennej i szczytowej do wartości  $\text{tg } \varphi = 0,4$   
b) w strefie pozostałej do wartości  $\text{tg } \varphi = \text{nie pojemnościowy}$
12. Odbiorcę obowiązują odpowiednie zarządzenia dotyczące poboru mocy i energii elektrycznej w godzinach szczytu energetycznego.
13. Odsprzedaż energii elektrycznej innym podmiotom gospodarczym może odbywać się jedynie na zasadach określonych w Ustawie z dn. 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne ( Rozdz. 5, Art. 32 )

### III. WARUNKI EKONOMICZNO – FINANSOWE

1. Podstawą zrealizowania układu zasilania, dla umożliwienia dostawy energii elektrycznej do obiektu, będzie wywiązanie się Podmiotu Przyłączanego ze zobowiązań zawartych w podpisanej umowie o przyłączenie, będącej integralną częścią niniejszego dokumentu - której projekt dołączono do niniejszego dokumentu.
2. Rozpoczęcie dostawy energii elektrycznej nastąpi po spisaniu umowy na sprzedaż energii elektrycznej i świadczenie usług przesyłowych - po zrealizowaniu układu zasilania i dokonaniu wzajemnych rozliczeń.

### IV. DANE OGÓLNE

1. Podmiot Przyłączany zobowiązany jest do bezzwłocznego zawiadomienia Przedsiębiorstwa Energetycznego o wszelkich zaistniałych zmianach w terminach, w planie realizacji inwestycji, lokalizacji, itp.
2. Podmiot Przyłączany zobowiązany jest do udostępnienia części obiektu /wraz z gruntem/ dla realizacji układu zasilania, oraz dla prowadzenia eksploatacji sieci pozostającej na majątku Przedsiębiorstwa Energetycznego.
3. Niniejsze warunki przyłączenia tracą ważność po upływie dwóch lat od daty ich wystawienia jeśli w tym czasie nie zostanie zrealizowany układ zasilania na podstawie umowy o przyłączenie i nie zostanie zawarta umowa o sprzedaż energii elektrycznej i świadczenie usług przesyłowych na przyszłe okresy, lub nie został złożony i pozytywnie załatwiony wniosek o przedłużenie terminu ich ważności.
4. Do momentu podpisania umowy o przyłączenie niniejsze warunki przyłączenia nie powodują żadnych sankcji prawnych w stosunku do Podmiotu Przyłączanego i w stosunku do autora niniejszego dokumentu.
5. Unieważnia się warunki i inne postanowienia w tej sprawie wydane przed datą niniejszego pisma.

### V. INFORMACJE DODATKOWE

1. Szacowany koszt realizacji warunków przyłączenia wynosi : 149,4 tys. zł.

WP opracował: Irena Hapek tel. 3032249

Kopia: a/a



PEŁNOMOCNIK GIE S.A.

Janusz Kaspala



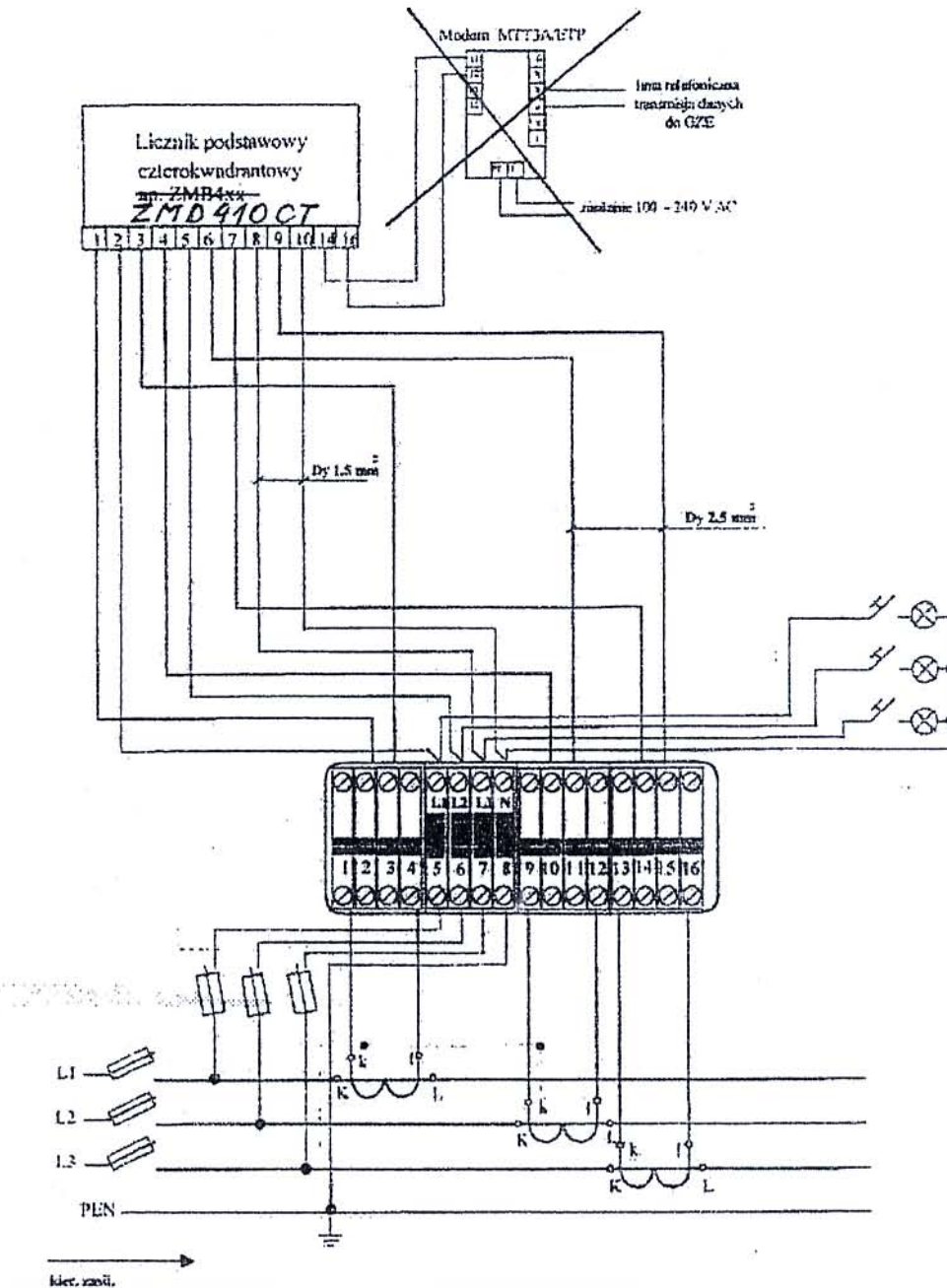
**Szczegółowe rozwiązania tablic licznikowych dla pośrednich i półpośrednich układów pomiarowych - rozliczeniowych energii elektrycznej obowiązujących na terenie działania GZE S.A.**

**Opracowali:**

1. Waldemar Kaluża
2. Adam Potocki
3. Janusz Stokłosa

Grudzień 2001 r.

1. Schemat montażowy półpośredniego układu pomiarowo - rozliczeniowego energii elektrycznej czynnej i biernej z transmisją danych przy zastosowaniu aparatury pomiarowej firmy SIEMENS dla Klientów z grupy taryfowej C



- Połączenia obwodów wtórnych należy wykonać przewodami:
- obwody prądowe - DY 2,5 mm<sup>2</sup>, ( min. ),
  - obwody napięciowe - DY 1,5 mm<sup>2</sup> (min).

Na tablicach licznikowych należy instalować następujące urządzenia pomiarowe, zabezpieczające, sygnalizacyjne i transmisji danych:

#### 1. Urządzenia pomiarowe:

- licznik podstawowy czterokwadrantowy energii elektrycznej typu LZQM, LZQJ firmy ~~POZYTON Sp. z o.o. Zakład Elektronicznych Urządzeń Pomiarowych, Częstochowa~~
- licznik kontrolny typu LZM, EAP firmy ~~POZYTON Sp. z o.o. Zakład Elektronicznych Urządzeń Pomiarowych, Częstochowa~~
- licznik podstawowy czterokwadrantowy energii elektrycznej typu ~~ZMB4xx, ZMD4xx~~ firmy ~~SIEMENS Sp. z o.o., Katowice~~, **ZMD 410 CT f-my Landis+Gyr**
- licznik kontrolny typu ~~ZMB2xx, ZMD2xx~~ firmy ~~SIEMENS Sp. z o.o., Katowice~~.

#### 2. Aparatura zabezpieczająca:

Zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników w układach półpośrednich energii elektrycznej wykonać należy przy pomocy rozłączników izolacyjnych, z bezpiecznikami typu R301 (I - bieg.) z wkładkami bezpiecznikowymi topikowymi typu D01 gL - 10A produkcji Legrand FAEL Sp. z o.o. Zabkowice Śląskie, lub rozłączników bezpiecznikowych typu VI-D01 (I - bieg.) z wkładkami topikowymi typu D01 gL - 10A produkcji ETI POL AM Sp. z o.o. Pułtusk - rozłączniki jw. są przystosowane do założenia plomb.

#### 3. Osprzet sygnalizacyjny i łączeniowy:

- sygnalizacja napięcia na listwie zaciskowej "Ska" zrealizowana przy pomocy lampek sygnalizacyjnych (żarówka) z przyciskiem serii LP 300,
- standardowe listwy zaciskowe "Ska";
- ~~"SKA - P1" skrzynka zaciskowa produkcji firmy POZYTON Sp. z o.o. Zakład Elektronicznych Urządzeń Pomiarowych, Częstochowa,~~
- "WTI." - złączki do obwodów pomiarowych produkcji firmy Weidmuller Sp. z o.o. Warszawa,
- ~~"Ska" listwa zaciskowa produkowana przez Zakłady Szkolne w Świnoujściu oferowana przez Hurtownię "ELEKTROHURT" Gliwice.~~

#### 4. Urządzenia transmisji danych pomiarowych:

~~Transmisja danych czytywanych z liczników typu LZQM, LZQJ, EAP, LZM zrealizowana przy pomocy elementów:~~

- konwerter oferowany przez firmę POZYTON (w miejsce dotychczas stosowanej przystawki modemowej LZQM - MODEM),
- modem telefoniczny - typu PULSON 2442MF,
- zegar Frnkfurtki,
- separator impulsów (oznaczenie na rysunku OC).

~~Transmisja danych czytywanych z liczników typu ZMB4xx, ZMD4xx, ZMB2xx, ZMD2xx: urządzenie teletransmisyjne typu MTT3A/ETP.~~

Rozwiązania szczegółowe w zakresie tablic licznikowych stanowią załącznik do zatwierdzonych przez Sp. Dystrybucja Gliwice - GZE - "Wymagań dla układów pomiarowo-rozliczeniowych energii elektrycznej".

Tabela nr 1.

## ZESTAWIENIE ZBIORCZE ZAPOTRZEBOWANIA MOCY ELEKTRYCZNEJ

DLA OBIEKTU: Rewitalizacja terenów powojaskowych przy ul. Sosnowej w Mikołowie – budynek CEE

Nazwa rozdz.	Nr obwodu	Nazwa odbiornika	Moc odbiornika		Ilość odb.		Suma mocy odb.		Napięcie zasil.		kz	cos fi	tg fi	Moc		Prąd oblicz.
			kW		szt.		kW	V	kW	kVAr						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				13
TR-		cz. biurowa oświetlenie	0,1	27	2,7	230	0,8							2,16		
		cz. biurowa gniazdka grzejniki elektryczne	0,2 0,8	26 15	5,2 12	" "	0,2 0,7							1,04 8,4		
		razem: TR-			19,9	400/230	0,58							11,6		
		oświetlenie oświetlenie gniazdka wtyk. 1-faz zmywarka ogrzewacz wody (przepływowy) grzejniki elektr.	0,1 0,05 0,2 2,5 0,8	28 33 18 2 1 16	2,8 1,65 3,60 5,0 3,0 12,8	230 " " " " "	0,8 0,8 0,2 0,7 1,0 0,7							2,24 1,32 0,72 3,5 1,5 8,96		
		razem: TM			28,85	400/230	0,7						19,74			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
TK														
		razem: TK			15,0	400/230	0,7			10,0				
TG		oświetlenie	0,1	101	10,1	230	0,8			8,08				
		oświetlenie	0,05	32	1,6	"	0,8			1,28				
		gniazda wtyk. 1-faz.	0,2	24	4,8	"	0,2			0,96				
		ogrzewacz wody (bojler)		1	2,0	230	1,0			2,0				
		ogrzewacz wody (przepływ.)	3	4	12,0	230	1,0			12,0				
		grzejniki elektr.	0,6	9	5,4	"	0,7			3,78				
			0,8	9	7,2	"	"			5,04				
		agregat grzewczo-went.	2,0	2	4,0	400/230	"			2,80				
		kuchnia elektryczna		1	7,5	"	"			5,25				
		lodówka		1	0,3	230				0,3				
		zmywarka		1	2,5	"				2,5				
		TR-1 + TR-2 + TM + TK			83,65	400/230	0,7			52,94				
		razem: ZK-2			141,05	400/230				96,93				
		Magazyn ZK-1			1,0	"	1,0			1,0				
		Oświetlenie zewnętrzne	0,026	30	0,78	"	"			0,78				
		rezerva:			51,29	"	"			51,29				
<b>OGÓLEM:</b>											194,12	0,77	150,0	233,1

Tabela nr 2.

## ZESTAWIENIE OBLICZEŃ LINII ZASILAJĄCYCH

Lp.	Rozdzielnica	P <sub>z</sub>		k <sub>j</sub>	P <sub>j</sub>		I <sub>B</sub>	I <sub>n</sub>	Długość		Przewód / kabel
		kW			kW				l	m	
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	St. transf. - RG	194,12	0,77	150	233,1	250			YKY 4x240		
2	RG - ZK-1 - ZK-2	142,05	0,7	97,93	157,2	200			YKY 4x150		
3	ZK-2 - TG	141,05	0,7	96,93	155,6	160			5 x LY120		
4	TG - TR-1	19,9	0,58	11,6	18,63	25			YKYżo 5x10		
5	TG - TR-2	"	"	"	"	25			"		
6	TG - TM	28,85	0,7	19,7	31,63	35			YKYżo 5x16		
7	TG - TK	15,0	0,7	10,0	16,1	25			YKYżo 5x10		

## Oświadczenie

Projektant

mgr inż. Anna Dolna

oświadcza, że:

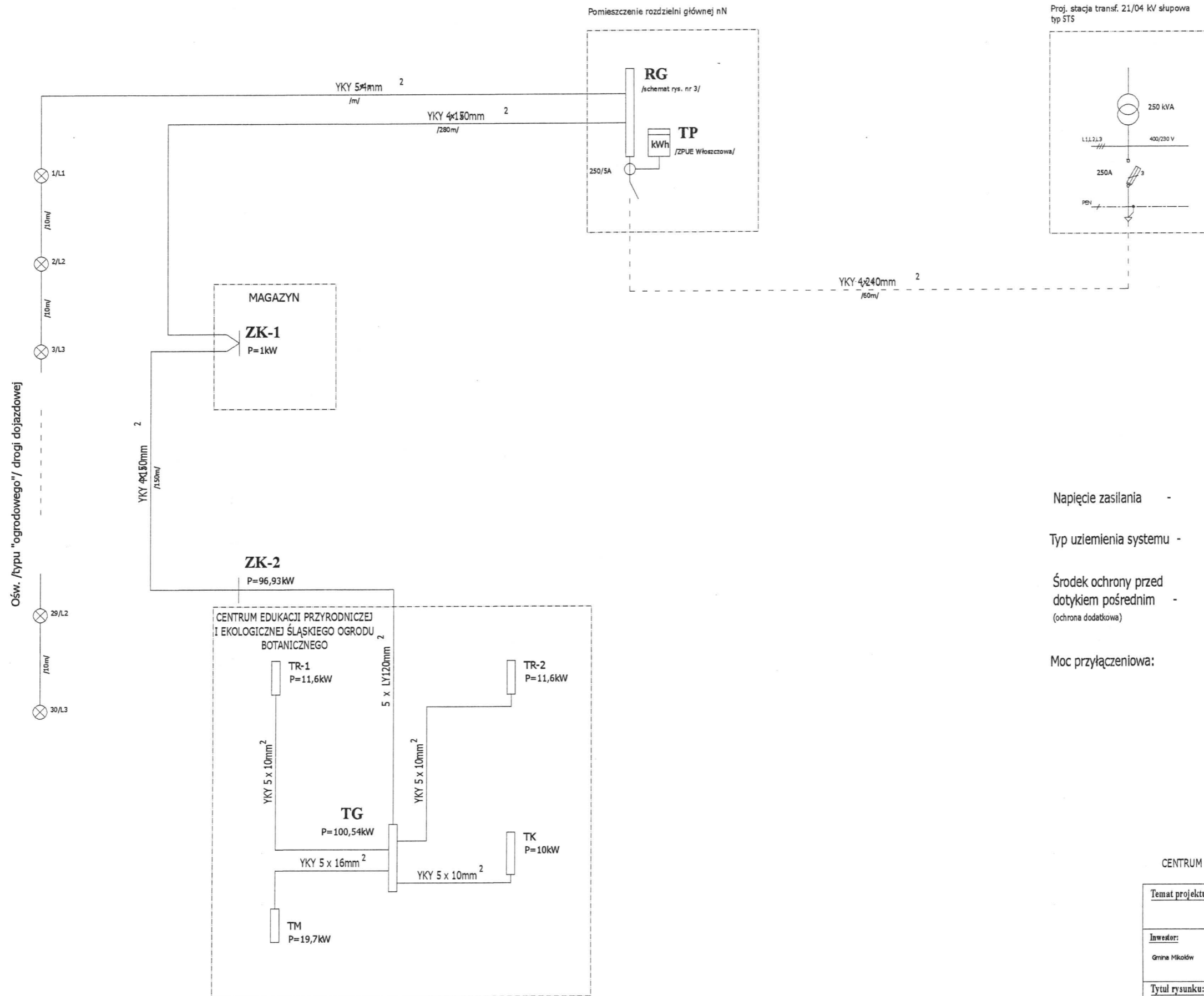
Projekt budowlany zamienny

**Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej – Rewitalizacja terenów powojkowych przy ul. Sosnowej w Mikołowie – branża elektryczna**

został wykonany zgodnie z wymaganiami ustaw, przepisów i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

~~mgr inż. Anna Dolna~~  
Uprawniona budowlana do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. 645/88

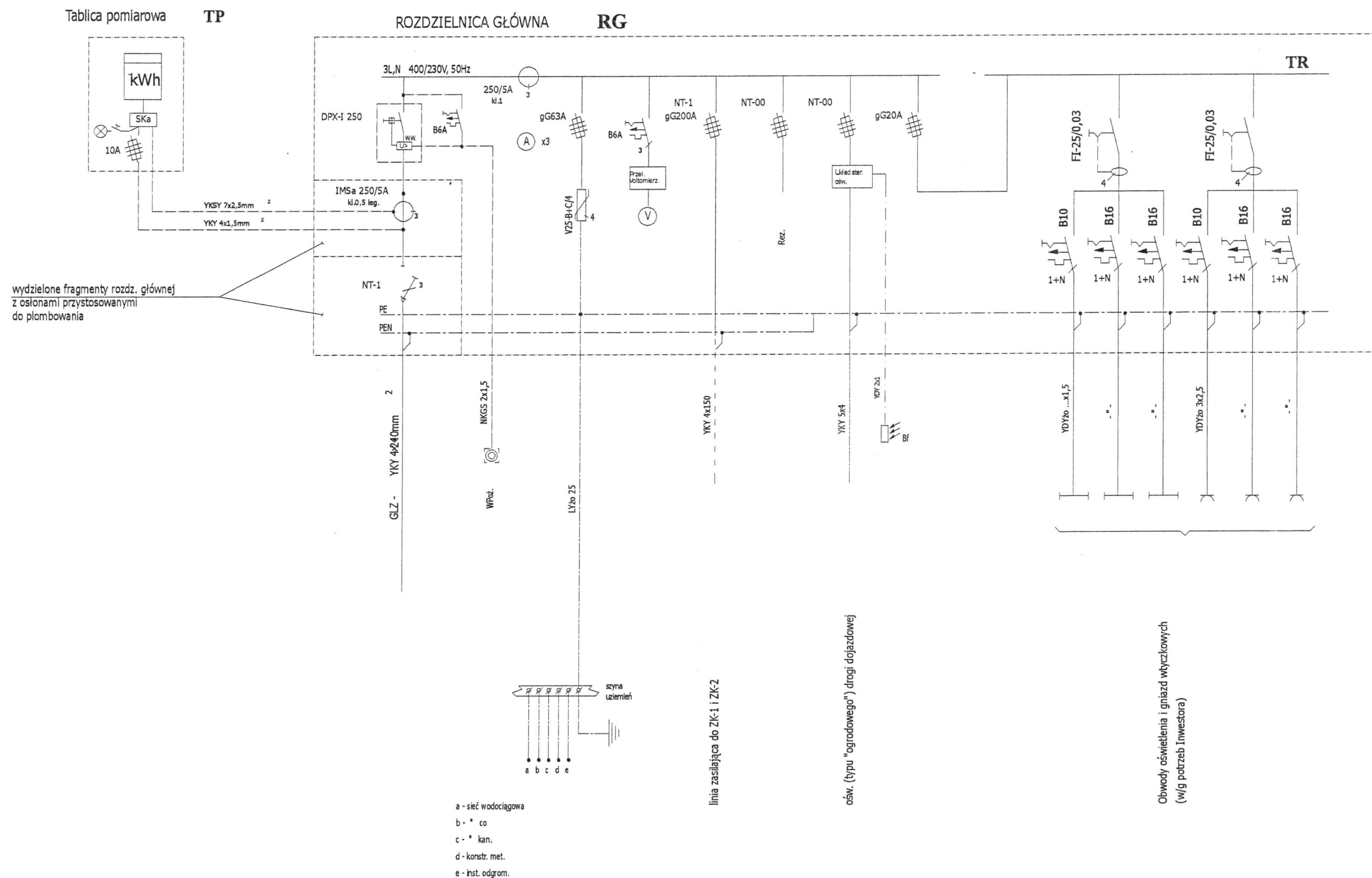


Napięcie zasilania - 400/230V  
 Typ uzziemienia systemu - TN-C  
 Środek ochrony przed dotykiem pośrednim - SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA (ochrona dodatkowa)  
 Moc przyłączeniowa: P = 150 kW

CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO

<b>Temat projektu</b>	Rewitalizacja terenów powojсковych Sośnia Góra Mikołów - Bujaków PROJEKT ZAMIENNY		
<b>Inwestor:</b>	OPRACOWANIE:	NR UPR.	PODPIS
Gmina Mikołów	mgr inż. Anna Dolna <i>[Signature]</i>	645/88	
<b>Tytuł rysunku:</b>	SPRAWDZAJĄCY:		
SCHEMAT ZASILANIA	SKALA: /	DATA: grudzień 2009	NR RYS.
PRACOWNIA PRODUKCYJNO-PROJEKTOWA "PIK"		Anna Dolna	2
40-114 Katowice, ul. ks. Ściegiennego 7,		tel. (032) 204-47-45, 0503-903-962	



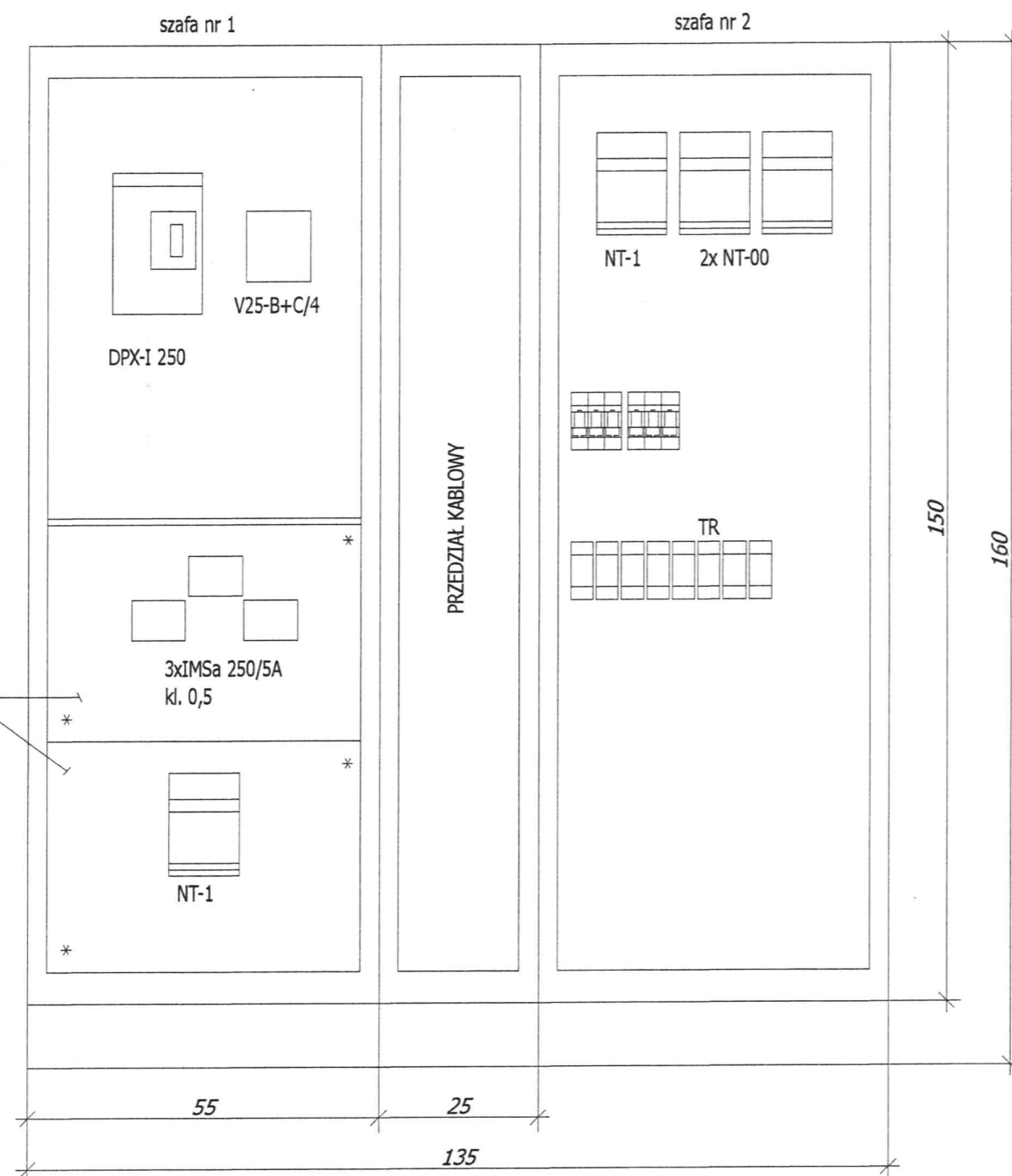


- a - sieć wodociągowa
- b - " co
- c - " kan.
- d - konstr. met.
- e - inst. odgrom.

CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU  
BOTANICZNEGO

Temat projektu	Rewitalizacja terenów powojkowych Sośnia Góra Mikołów - Bujaków PROJEKT ZAMIENNY		
Inwestor: Gmina Mikołów	OPRACOWANIE:	NR UPR.	PODPIS
	mgr inż. Anna Dolna	645/88	
Tytuł rysunku: ROZDZIELNICA GŁÓWNA "RG" - schemat zasadniczy	SPRAWDZAJĄCY:		
	SKALA: /	DATA: grudzień 2009r.	NR RYS.
PRACOWNIA PRODUKCYJNO-PROJEKTOWA "PIK" 40-114 Katowice, ul. ks. Ściegiennego 7,		Anna Dolna tel. (032) 204-47-45, 0503-903-962	3

ROZDZIELNICA GŁÓWNA **RG** - widok  
skala 1 : 10



część szafy rozd. wydzielona  
trwałymi metalowymi przegrodami  
i z osłonami od przodu

\* - przystosować do plombowania

**UWAGI**

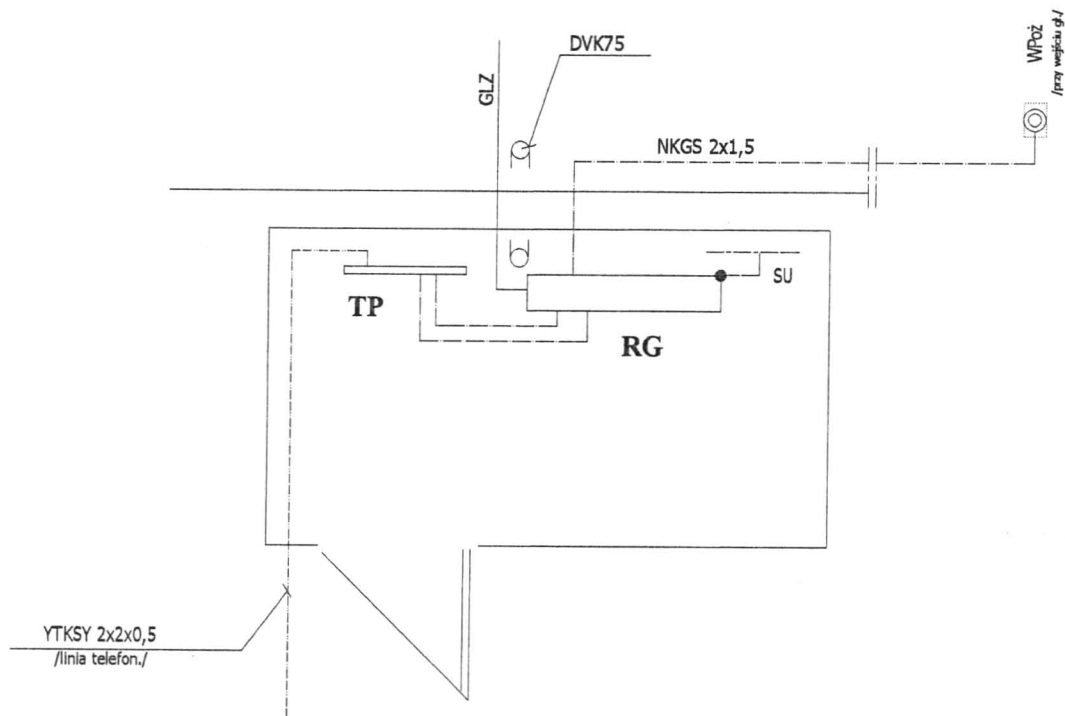
1. Rozdzielnicę główną RG zestawić z typowych szaf przyściennych typu XL-195 , IP-41, firmy FAEL.
2. Oszynowanie rozd. wykonać na prąd znamionowy obciążenia 250A.
3. Na drzwiach szafy nr 1 zamontować amperomierze i woltomierz z przełącznikiem.
4. Układ pomiarowy wykonać w/g standaryzacji GZE S.A.

CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU  
BOTANICZNEGO

<b>Temat projektu</b>	Rewitalizacja terenów powojkowych Sośnia Góra Mikołów - Bujaków PROJEKT ZAMIENNY		
<b>Inwestor:</b>	OPRACOWANIE:	NR UPR.	PODPIS
Gmina Mikołów	mgr Inż. Anna Dolna	645/88	
<b>Tytuł rysunku:</b>	SPRAWDZAJĄCY:		
ROZDZIELNICA GŁÓWNA "RG" - zestawienie szaf	SKALA: 1 : 10	DATA: grudzień 2005r.	NR. RYS.
PRACOWNIA PRODUKCYJNO-PROJEKTOWA "PIK" 40-114 Katowice, ul. ks. Ściegiennego 7,	Anna Dolna tel. (032) 204-47-45, 0503-903-962		4

Lokalizacja rozdzielnic głównej RG i tablicy pomiarowej TP

/wytyczne do projektu budowlanego/



**OZNACZENIA**

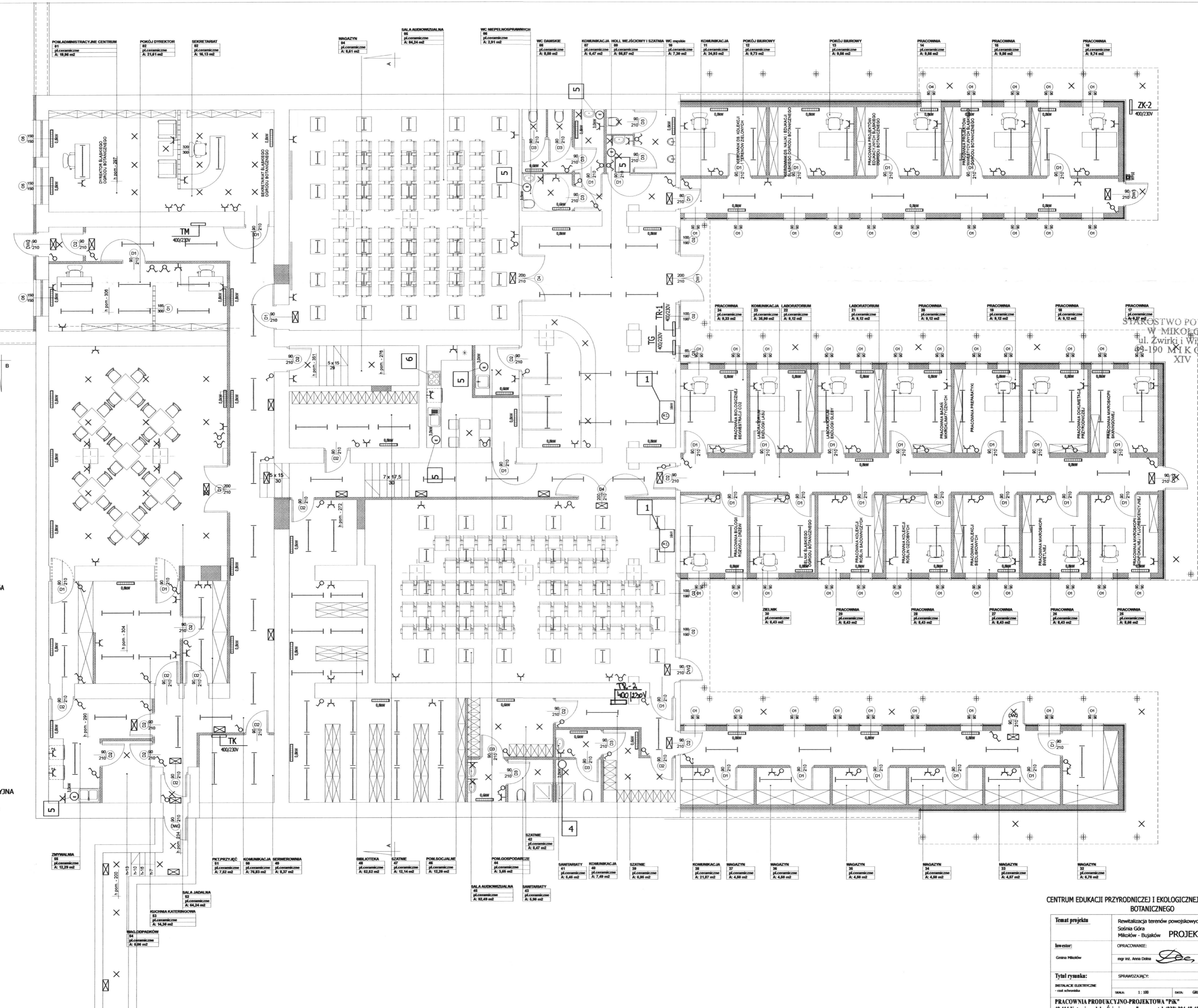
- RG** - projektowana rozdzielnica główna
- TP** - projektowana tablica pomiarowa
- WPOż** - wyłącznik pożarowy zasilania
- SU** - szyna uziemień

CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU  
BOTANICZNEGO

<b>Temat projektu</b>	Rewitalizacja terenów powojennych Sośnia Góra Mikołów - Bujaków      PROJEKT ZAMIENNY		
<b>Inwentar:</b>	<b>OPRACOWANIE:</b>	<b>NR UPR.</b>	<b>PODPIS</b>
Gmina Mikołów	mgr inż. Anna Dolna	645/88	
<b>Tytuł rysunku:</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>		
POMIESZCZENIE ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ "RG"	SKALA: 1 : 50	DATA: GRUDZIEŃ 2005r.	<b>NR RYS.</b>
PRACOWNIA PRODUKCYJNO-PROJEKTOWA "PIK" 40-114 Katowice, ul. ks. Ściegiennego 7,			Anna Dolna tel. (032) 204-47-45, 0503-903-962
			<b>5</b>

- OZNACZENIA**
- TR 400/230V - Tablica rozdzielcza
  - punkt świetlny z oprawą wychyłną specjalistycznego systemu ośw.
  - punkt świetlny z oprawą fluorescencyjną
  - wypust oświetleniowy sufitowy
  - wypust oświetleniowy ścienny
  - oprawa ośw. awaryjnego z piktogramem
  - grzejnik elektryczny o mocy 1,0kW
  - gniazdo wtyczkowe 2-pol. 2P+Z, 230V/16A
  - punkt świetlny
  - odbiornik energii elektrycznej o mocy 1,5kW
  - wyłącznik pożarowy zasilania

- 1 - CENTRALA GRZEWczo-WENTYLACYJNA
- 4 - ELEKTRYCZNY OGRZEWACZ WODY ZBIORNIKOWY (BOJLER)
- 5 - J.W. PRZEPŁYWOWY
- 6 - KUCHENKA ELEKTR.

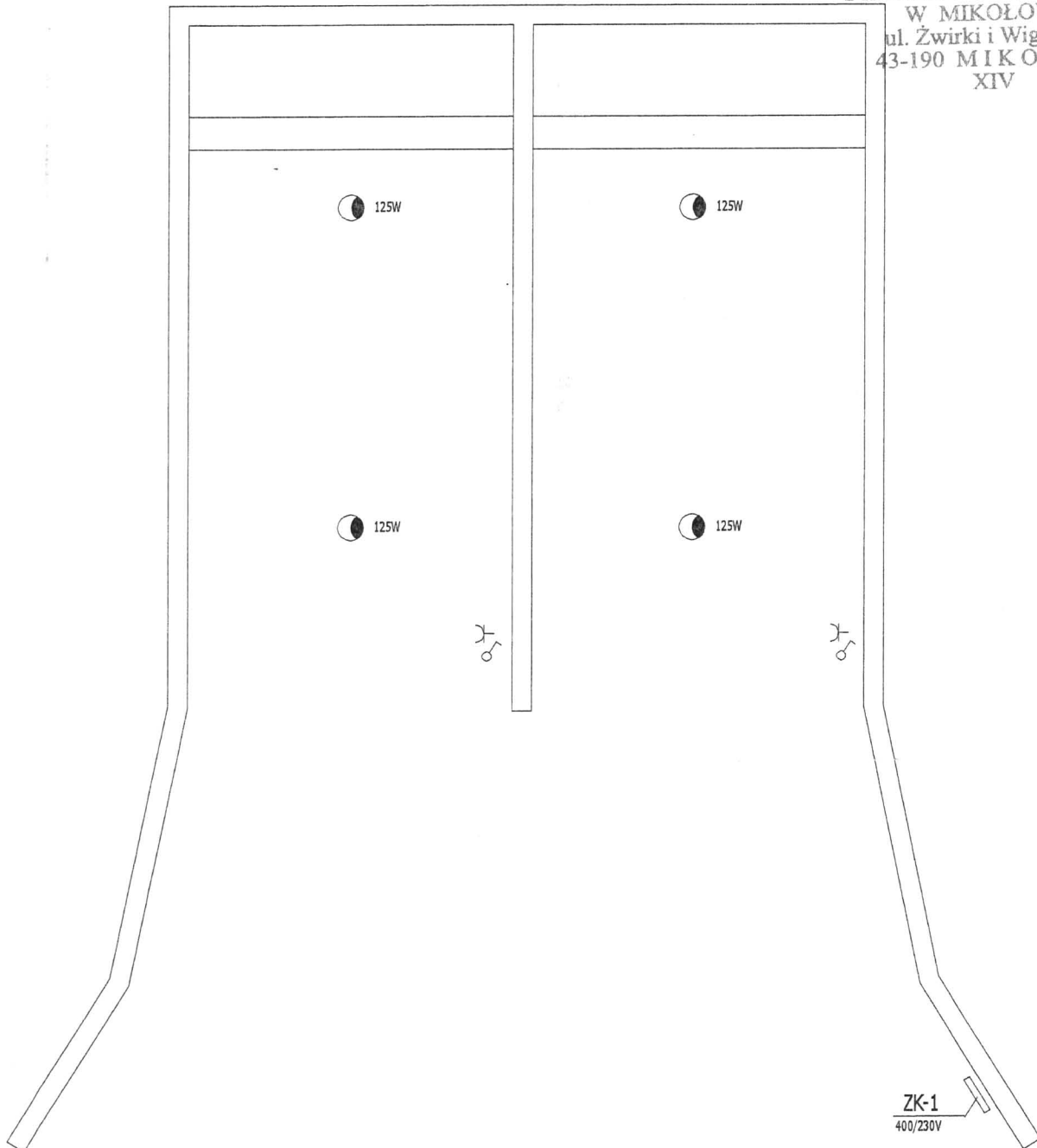


STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Zwirki i Wigury 4a  
65-190 MIKOŁÓW  
XIV

**CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO**

<b>Temat projektu</b>	Rewitalizacja terenów powojennych Sośnia Góra Mikołów - Bujaków		
<b>Instalator</b>	PRACOWNIA PRODUKCYJNO-PROJEKTOWA "PIK" Anna Dolna		
<b>Tytuł rysunku</b>	INSTALACJA ELEKTRYCZNA - rozł. schemat		
<b>Instalacje elektryczne</b>	SKALA: 1:100	DATA: GRUDZIEŃ 2005r.	NR RYS.: 6
PRACOWNIA PRODUKCYJNO-PROJEKTOWA "PIK" Anna Dolna 40-114 Katowice, ul. ks. Ściegiennego 7, tel. (032) 204-47-45, 0503-903-962			

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XIV



**OZNACZENIA**



- Proj. złącze kablowe



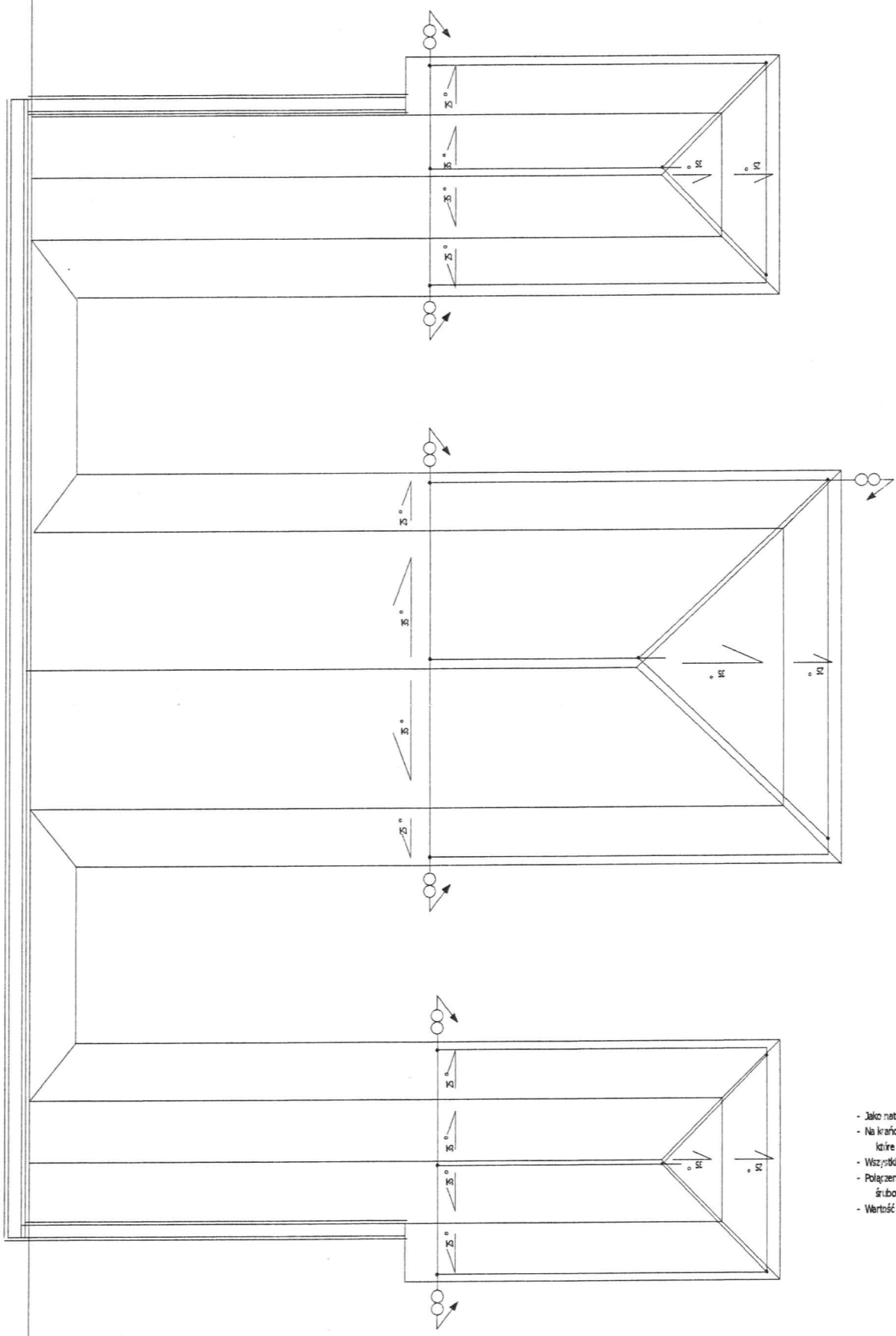
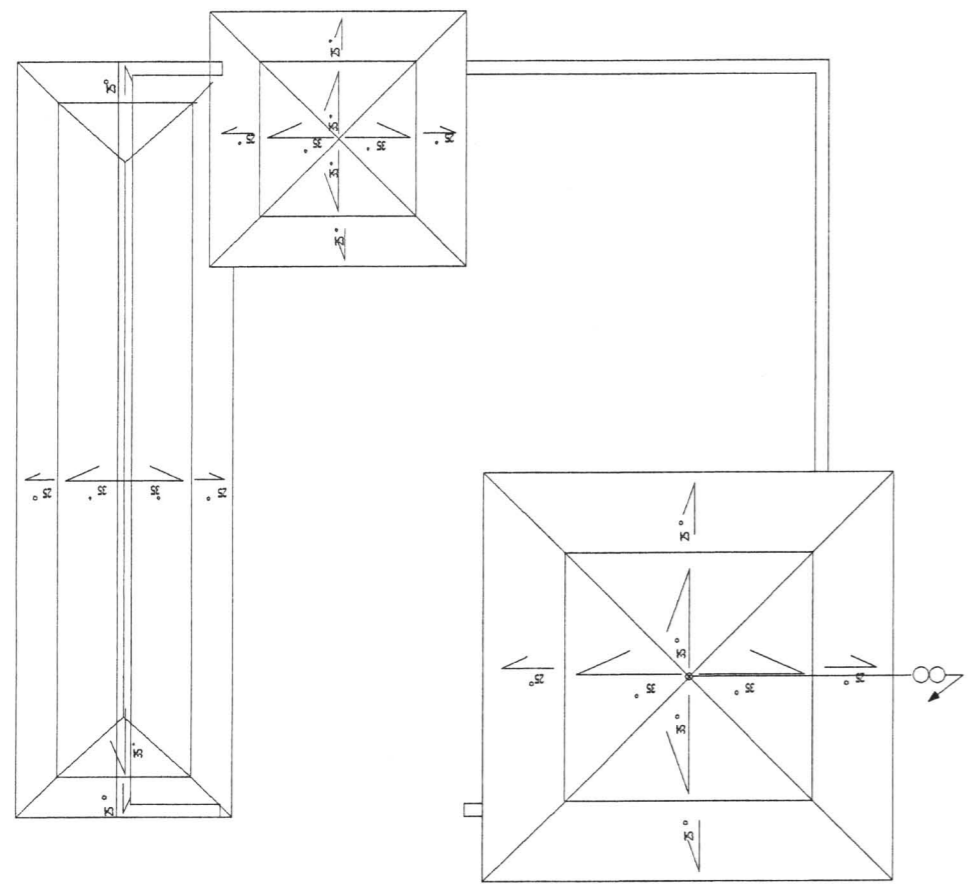
- punkt świetlny z oprawą do instalowania wysokoprężnych lamp wyładowczych



- gniazdo wtyczkowe 2-pol. 2P+Z, 230V/16A

CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRODU  
BOTANICZNEGO

<b>Temat projektu</b>	Rewitalizacja terenów powojennych Sośnia Góra Mikołów - Bujaków <b>PROJEKT ZAMIENNY</b>		
<b>Inwestor:</b>	OPRACOWANIE:	NR UPR.	PODPIS
Gmina Mikołów	mjr. inż. Anna Dolna	645/88	
<b>Tytuł rysunku:</b>	SPRAWDZAJĄCY:		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE - rzut magazynu			
	SKALA: 1 : 100	DATA: GRUDZIEŃ 2005	NR RYS.
PRACOWNIA PRODUKCYJNO-PROJEKTOWA "PIK" 40-114 Katowice, ul. ks. Ściegiennego 7,		Anna Dolna tel. (032) 204-47-45, 0503-903-962	7

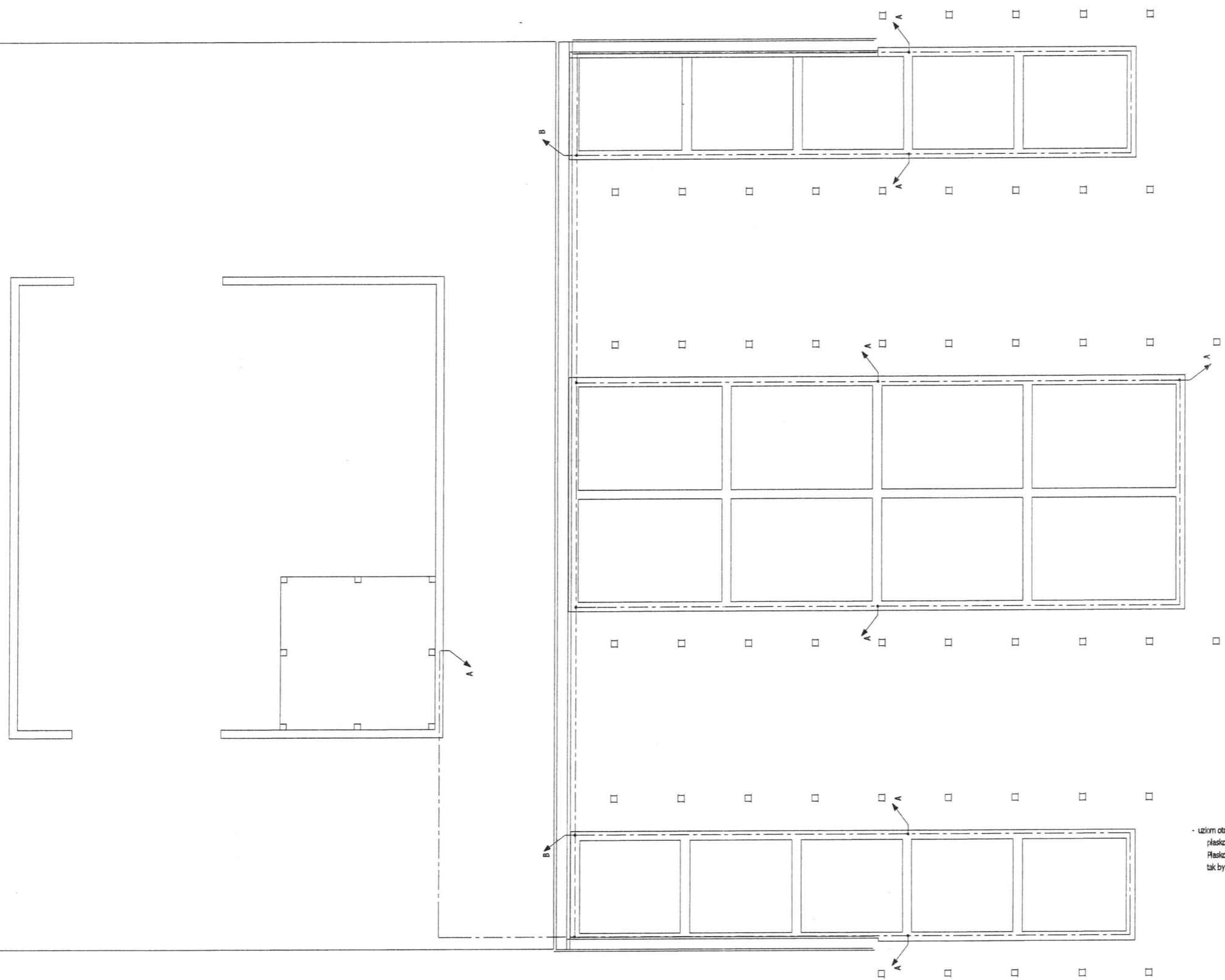


- OZNACZENIA:
- drut DFe 2,8mm
  - złącze probiercze instalacji odgromowej
  - zwód pionowy z pręta Cu
  - wypust z płaskownika Fe/Zn 30x4mm przyspawanego do uziomu podfundamentowego

- Jako naturalne części urządzenia piorunochronnego wykorzystać obróbki blacharskie dachu.
- Na krańcach zwodów prowadzonych wzdłuż kalenicy pozostawić dłuższe wolne końce drutu, które skierować ku górze.
- Wszystkie metalowe elementy na dachu połączyć ze zwodami.
- Połączenia przewodów odprowadzających z uziomem wykonać poprzez instalowane 1,5m nad terenem śrubowe złącza probiercze.
- Wartość rezystancji uziomu mierzona w zaciskach probierczych powinna być nie większa niż 15

CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRÓDU BOTANICZNEGO

Temat projektu			
Rehabilitacja terenów powojennych Sołnia Góra Mikołów - Buzsków - PROJEKT ZAMIENNY			
Interes:	OPRACOWAŁ:	NR UPR.	PODPIS
	Opina Mikołów mgr inż. Anna Dohu	045.08	
Tytuł rysunku:	WPRACOWAŁY:		
	INSTALACJA ODGROMOWA - rzut dachu	SKALA 1:100	DATA GRUDZIEŃ 2009
FRACOWNIA PRODUKCYJNO-PROJEKTOWA "PIK" Anna Dohu 40-114 Katowice, ul. ks. Ściegińskiego 7, tel. (032) 204-41-45, 6993-993-942			



- OZNACZENIA:
- - - - - liczn podfundamentowy
  - - - - - wypust z płaskownika Fe/Zn 30x4mm przyspawanego do łożu.  
A - na zewnątrz z zapasem 1.5m nad teren  
B - do pomieszczenia przyłączy

- łoża otokowy podfundamentowy wykonać układając pod fundamentami ścian zewnętrznych płaskownik Fe/Zn 30x4mm w spoczywającej bezpośrednio na gruncie warstwie chudego betonu. Płaskownik usytuować dłuższym bokiem pionowo, w odległości 5cm od podłoża, tak by nie zmienił położenia podczas betonowania.

CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO OGRÓDU BOTANICZNEGO

Temat projektu	Rewitalizacja terenów powojennych Sobnia Góra Mikołów - Burgków PROJEKT ZMIENNY		
Wykonawca	OPRACOWANIE:	NR UPR.	PODPIŚ
Grupa Mikołów	mgr inż. Anna Dąbka	60/08	
Tytuł rysunku	SPRAWDZAJĄCY:		
LOŻA OTOKOWY PODFUNDAMENTOWY	SKALA: 1:100	DATA: GRUDZIEŃ 2009	NR RYS.
PRACOWNIA PRODUKCYjno-PROJEKTOWA "PK"			9
40-114 Katowice, ul. ks. Ściegiemskiego 7, tel. (032) 204-41-45, 0493-903-962			

P R Z E D M I A R     R O B Ó T

Rewitalizacja terenów powojсковych przy ul. Sosnowej w Mikołowe

Data: 2008-09-19

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący:  
Wojciech Natkaniec

.....

.....

.....

.....



Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
1 ETAP I						
1 KNR 401/212/3	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone	7,5*3*0,62*2	=	27,9		
		9,4*3*0,62	=	17,484		
		1,1*2*0,62	=	1,364		
		1*2*0,62	=	1,24		
		9,8	=	9,8	~57,79	
2 KNR 401/108/18	Wywóz samochodami samowładowczymi do 1.km, gruz z konstrukcji gruzo- i żużlobetonowych			57,79		m3
3 KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowładowczymi na każdy następny 1.km, gruz (kol.17-19)			57,79	9,00	m3
4	Opiata za utylizacje			57,79		m3
5 KNR 401/304/1 (1)	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów, zaprawa cem-wap, cegłami			26,3		m3
6 KNR 202/1102/2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatarte na gładko			768,5		m2
7 KNR 202/1102/3	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm			768,5		m2
8 ORGB 202/1134/1 (2)	Gruntowanie podłoża, powierzchnie poziome, preparatem Atlas Uni Grunt			768,5		m2
9 KNR 202/1102/2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatarte na gładko			768,5		m2
10 KNR 202/609/3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, 1 warstwa gr 5 cm			768,5		m2
11 ORGB 202/2806/5 (1)	Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych "Gres" na zaprawach klejowych w pomieszczeniach ponad 10 m2, warstwa kleju grubości 5 mm, płytki 30x30, zaprawa "Atlas"	768,5	=	768,5	~768,50	m2
12 KNRW 202/1026/1 (1)	Ościeżnice drewniane i skrzydła drzwiowe zewnętrzne, ościeżnice zwykłe	0,9*2*38	=	68,4	~68,40	m2
13 KNRW 202/1020/1 (1)	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, 1-krotnie malowane i szklone fabrycznie, pełne, 1-skrzydłowe	68,4	=	68,4	~68,40	m2
14 KNR 19/1024/8 (1)	Okna, drzwi i ścianki aluminiowe oszklone na budowie, drzwi aluminiowe, dwuskrzydłowe, osadzanie na kotwach, z szybami 1-komorowymi	2*2*3	=	12,0		
		2,1*2*3	=	12,6	~24,60	m2
15 KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5 mm2 YDY 3 x 2,5	600	=	600,0	600,000	m
16 KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5 mm2 YDY 3 x 1,5	925	=	925,0	925,000	m
17 KNRW 508/210/3	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, YDY 5 x 10			45		m
18 KNRW 508/512/3	Montaż opraw oświetleniowych	65	=	65,0	65,000	kpl
19 KNRW 508/309/2 (2)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 10A/2,5 mm2, przelotowe pojedyncze	38	=	38,0	38,000	szt
20 KNR 508/308/2	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik bakelitowy przykręcany, świecznikowy			26		szt
21 KNRW 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg			3		szt
22 KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy			24		szt
23 KNRW 508/407/3 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 1(2) biegunowy			9		szt
24 KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy	21	=	21,0	21,000	szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
25 KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 1525 = 1 525,0	~1 525,00		m
26 KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 1525*0,05*0,03 = 2,288	2,288		m3
27 KNNR 5/404/4	Rozdzielnica podtynkowa modułowa zamykana drzwiczkami i zamkiem wraz z wyposażeniem	2		szt
28 KNRW 508/512/1 (2)	Punkt świetlny z oprawa fluorescencyjna	133		kpl
29 KNRW 508/502/1	Wpust oświetleniowy sufitowy	65		kpl
30 KNRW 508/502/1	Wpust oświetleniowy ścienny	23		kpl
31 KNRW 508/504/1	Oprawa oświetlenia awaryjnego	23		kpl
32 KNRW 508/402/1	Grzejniki elektryczne o mocy 1 kW	17		szt
33 KNRW 215/432/2	Centrala wentylacyjna	2		szt
34 KNRW 215/403/10	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Fi·125	2		m
35 KNRW 215/404/3 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Unipipe 32 x 3,0	32		m
36 KNRW 215/404/7 (2)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Unipipe 75 x 7,5	31		m
37 KNRW 215/404/2 (2)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Unipipe 25 x 2,5	60		m
38 KNRW 215/130/8 (2)	Zawór kulowy kołnierzowy Fi 80	1		szt
39 KNRW 215/130/8 (2)	Zawór kulowy kołnierzowy Fi 100	1		szt
40 KNRW 508/403/2	Mntaż grzejników elektrycznych 34 = 34,0	34,000		szt
41 KNRW 215/412/2	Zawór nastawny MSV-C Fi: 15	34		szt
42 KNRW 217/201/1	Wentylatory wywiewne łazienkowe typ HR R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
43 KNRW 217/201/1	Wentylatory rurowe RR 100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt
44 KNRW 217/201/1	Wentylatory rurowe RR 200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
45 KNRW 215/207/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·160·mm	230		m
46 KNRW 215/207/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·110·mm	120		m
47 KNRW 215/207/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·75·mm	150		m
48 KNRW 215/207/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·50·mm	150		m
49 KNRW 215/223/3	Zawór odcinający DN 160 PCV	1		szt
50 KNRW 215/216/2 (1)	Wpusty PVC , piwniczny, Fi·100·mm	1		szt
51 KNRW 215/216/1 (1)	Wpusty PVC , podłogowy, Fi·50·mm	7		szt
52 KNRW 215/222/3	Rewizja PCV 160	8		szt
53 KNRW 215/222/2	Rewizja PCV 110	4		szt
54 KNRW 215/222/3	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi·160·mm	2		szt
55 KNRW 215/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi·160·mm	5		szt
56 KNRW 215/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi·110·mm	1		szt
57 KNRW 215/207/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·110·mm	50		m
58 KNRW 215/207/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·75·mm	40		m
59 KNRW 215/207/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·50·mm	20		m
60 KNRW 219/306/12 (1)	Rury ochronne (osłоновe), Fi·250 mm, PE 1,5 = 1,5	1,500		m
61 KNRW 215/216/1 (1)	Wpusty PVC , podłogowy, Fi·50·mm	2		szt
62 KNRW 215/222/2	Rewizja PCV 110	4		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
63 KNRW 215/222/3	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi·160·mm	1		szt
64 KNRW 215/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi·110·mm	4		szt
65 KNR 401/336/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły			
	808 = 808,0	~808,00		m
66 KNRW 215/111/7 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX UNIPIPE o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 63·mm	10		m
67 KNRW 215/111/6 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX UNIPIPE o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 50·mm	15		m
68 KNRW 215/111/5 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX UNIPIPE o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 40·mm	20		m
69 KNRW 215/111/4 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX UNIPIPE o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 32·mm	35		m
70 KNRW 215/111/3 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX UNIPIPE o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 25·mm	85		m
71 KNRW 215/111/2 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX UNIPIPE o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 20·mm	215		m
72 KNRW 215/111/1 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX UNIPIPE o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 16·mm	428		m
73 KNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły	808		m
74 KNRW 215/127/1 (1)	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi·do 63·mm			
	808 = 808,0	808,000		m
75 KNRW 215/130/1 (3)	Zawór antyskażeniowy PN 10 DN 15	1		szt
76 KNRW 215/130/2 (1)	Zawór antyskażeniowy PN 10 DN 20	2		szt
77 KNRW 215/130/4 (1)	Zawór antyskażeniowy PN 10 DN 32	1		szt
78 KNRW 215/132/6 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·50·mm	1		szt
79 KNRW 215/132/5 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·40·mm	1		szt
80 KNRW 215/132/4 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·32·mm	2		szt
81 KNRW 215/132/3 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·25·mm	8		szt
82 KNRW 215/132/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm	67		szt
83 KNRW 215/134/1	Zawór termostatyczny podpionowy MTCV-B DN 15	7		szt
84 KNRW 215/130/1 (3)	Filtr siatkowy DN 15	7		szt
85 KNRW 215/116/5 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi <sub>zew</sub> 50·mm	1		szt
86 KNRW 215/116/4 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi <sub>zew</sub> 40·mm	2		szt
87 KNRW 215/116/3 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi <sub>zew</sub> 32·mm	7		szt
88 KNRW 215/116/2 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi <sub>zew</sub> 25·mm	4		szt
89 KNRW 215/116/1 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi <sub>zew</sub> 20·mm			
	67 = 67,0	~67,00		szt
90 KNRW 216/501/1	Otulina z pianki PE śr. wew. 18 mm z pianki gr.13mm			
	428/3,85 = 111,169	111,169		m2
91 KNRW 216/501/1	Otulina z pianki PE śr. wew. 18 mm z pianki gr.20mm			
	860/3,85 = 223,377	223,377		m2
92 KNRW 216/501/1	Otulina z pianki PE śr. wew. 22 mm z pianki gr.13mm			
	(85+20+35+10+15)/3,85 = 42,857	42,857		m2
93 KNRW 215/233/3	Miska ustępowa wisząca na stelażu	8		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
94 KNRW 215/232/2 (3)	Brodzik natryskowy + kabina	2		kpl
95 KNRW 215/137/9	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwnym, Dn·15·mm	2		szt
96 KNRW 215/230/2 (1)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym i półpostumentem	6		kpl
97 KNRW 215/137/2	Bateria umywalkowa lub zmywakowa, stojąca, Dn·15·mm	6		szt
98 KNRW 215/234/2	Pisuar pojedynczy z zaworem spłukującym	2		kpl
99 KNRW 215/132/1 (2)	Zawór ze złączką do węża			
	16 = 16,0	16,000		szt
100 KNRW 215/229/5 (2)	Zlew jednokomorowy z płytą ociekową	3		szt
101 KNRW 215/137/1	Bateria zmywakowa, ścienna, Dn·15·mm	3		szt
102	Bezodpływowy zbiornik ścieków o poj. 36 m3	1		kpl
103 KNR 215/104/4	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32·mm	50		m
104 KNR 215/120/1	Szafka hydrantowa naścienna	3		szt
105 KNR 215/116/1	Zawory hydrantowe, Dn 25·mm na ścianie	3		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2 ETAP II				
106 KNR 201/206/2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III 70 % mas ziemnych			
	$18 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 0,3 \cdot 0,7 = 30,24$			
	$19,7 \cdot 7,8 \cdot 0,3 \cdot 0,7 = 32,269$			
	$(18,2 \cdot 4 + 19,7 \cdot 3 + 3 \cdot 12 + 7 \cdot 5) \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 0,7 = 127,827$	~190,34		m3
107 KNR 201/310/2	Wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5·m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5·m, kategoria gruntu III 30 % mas ziemnych			
	$18 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 0,3 \cdot 0,3 = 12,96$			
	$19,7 \cdot 7,8 \cdot 0,3 \cdot 0,3 = 13,829$			
	$(18,2 \cdot 4 + 19,7 \cdot 3 + 3 \cdot 12 + 7 \cdot 5) \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 0,3 = 54,783$	~81,57		m3
108 KNR 201/307/6	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, dodatek za każde dalsze 10·m odległości przewozu lub za każdy 1·m różnicy wysokości terenu w górę, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	81,57	2,00	m3
109 KNR 202/1101/7 (4)	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek			
	$(18,2 \cdot 4 + 19,7 \cdot 3 + 3 \cdot 12 + 7 \cdot 5) \cdot 0,9 \cdot 0,1 = 18,261$			
	$19,7 \cdot 7,8 \cdot 0,15 = 23,049$			
	$18 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 0,15 = 21,6$	~62,91		m3
110 KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły gr. 10 cm			
	$(18,2 \cdot 4 + 19,7 \cdot 3 + 3 \cdot 12 + 7 \cdot 5) \cdot 0,7 \cdot 0,1 = 14,203$			
	$19,7 \cdot 7,8 \cdot 0,10 = 15,366$			
	$18 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 0,1 = 14,4$	~43,97		m3
111 KNR 401/201/2	Deskowanie elementów betonowych i żelbetowych, ławy fundamentowe	405,800		m2
	$(18,2 \cdot 4 + 19,7 \cdot 3 + 3 \cdot 12 + 7 \cdot 5) \cdot 1 \cdot 2 = 405,8$			
112 KNR 202/290/2 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14·mm	4,870		t
	$60,87 \cdot 0,08 = 4,87$			
113 KNR 202/202/1 (2)	Ławy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, szerokość do 0.6·m, beton podawany pompą - ściagi	~60,87		m3
	$(18,2 \cdot 4 + 19,7 \cdot 3 + 3 \cdot 12 + 7 \cdot 5) \cdot 0,3 \cdot 1 = 60,87$			
114 KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	121,740		m3
	$(18,2 \cdot 4 + 19,7 \cdot 3 + 3 \cdot 12 + 7 \cdot 5) \cdot 1 \cdot 0,6 = 121,74$			
115 KNR 202/204/1 (2)	Stopy fundamentowe żelbetowe, prostokątne o objętości do 0,5·m3, beton podawany pompą	~1,92		m3
	$0,2 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 48 = 1,92$			
116 KNR 1/504/2	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1·m3/mb) kategoria gruntu III	150,170		m3
	$190,34 + 81,57 = 271,91$			
	$-121,74 = -121,74$			
117 KNR 202/109/1	Ściany budynków jednokondygnacyjnych z pustaków ściennych, wysokość do 4,5·m, pustak Max/220, grubość 19·cm	1 285,890		m2
	$(18,2 \cdot 4 + 19,7 \cdot 3 + 3 \cdot 12 + 7 \cdot 5) \cdot 5,1 = 1 034,79$			
	$(14,4 \cdot 2 + 13,5 \cdot 2) \cdot 4,5 = 251,1$			
118 KNRW 202/2003/3	Ścianki działowe GR gipsowo-kartonowe na rusztach metalowych, obustronnie 1-warstwowo, 100-01	482,172		m2
	$(1,5 \cdot 2 + 1,2 \cdot 2 + 1,6 \cdot 2 + 1,2 \cdot 2 + 1,5 + 1,2) \cdot 2 \cdot 5,1 = 139,74$			
	$(1,5 + 2,6 + 2,3 \cdot 2 + 1,2 + 4,2 + 2,5 + 1,4 + 3,3 + 1,6 + 1,8 + 2,1 + 2,55 + 1,7 + 2,55 \cdot 2 + 1 + 2,22 + 2,7 \cdot 2 + 3,2 + 3,2 + 2,2 + 1,2 + 4,2 \cdot 4 + 2,7 \cdot 2 + 2,55 + 1,7 + 3,6 + 3,1 \cdot 2 + 4,3) \cdot 3,6 = 342,432$			
119 KNR 202/126/4	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 1/2 lub 2·cegieł, z cegieł pojedynczych, otwory (bez nadproży) na drzwi, drzwi balkonowe i wrota	~44,00		szt
	$44 = 44,0$			
120 KNR 202/126/5	Otwory w ścianach murowanych, ułożenie nadproży prefabrykowanych	~57,20		m
	$44 \cdot 1,3 = 57,2$			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
121 KNR 202/607/1	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej; izolacja pozioma podposadzkowa	$18 \cdot 3 \cdot 2 = 108,0$	~245,90	m2
		$19,7 \cdot 7 = 137,9$		
122 KNR 202/1102/2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatarte na gładko	245,9		m2
123 KNR 202/1102/3	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm	245,9		m2
124 KNR 202/609/3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, 1 warstwa gr 5 cm	245,9		m2
125 KNR 202/1106/2	Posadzki cementowe wraz z cokolikami, zatarte na gładko grubości 25 mm	245,9	~245,90	m2
		$= 245,9$		
126 KNR 202/1106/3	Posadzki cementowe wraz z cokolikami, dodatek za pogrubienie posadzki o 1 cm ponad 25 mm	245,9		m2
127 KNR 401/203/3	Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego, niezbrojone ściany o grubości ponad 20 cm	$14 \cdot 0,6 = 8,4$	8,400	m3
128 KNR 202/406/1	Murułaty, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2	$(18,2 \cdot 4 + 19,7 \cdot 2 + 3 \cdot 4 + 7 \cdot 2) \cdot 0,12 \cdot 0,12 = 1,99$	2,796	m3
		$(14,5 \cdot 2 + 13,5 \cdot 2) \cdot 0,12 \cdot 0,12 = 0,806$		
129 KNR 202/407/3	Słupy o długości do 2 m, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2	$0,2 \cdot 0,2 \cdot 5,2 \cdot 48 = 9,984$	9,984	m3
130 KNR 202/408/7	Krokwie przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2	$5,2 \cdot 10 \cdot 2 \cdot 0,06 \cdot 0,12 = 0,749$	6,481	m3
		$4,5 \cdot 11 \cdot 2 \cdot 0,06 \cdot 0,12 = 0,713$		
		$10,2 \cdot 22 \cdot 0,06 \cdot 0,12 = 1,616$		
		$(1,5 \cdot 12 + 2,4 \cdot 12 + 3,6 \cdot 10) \cdot 0,06 \cdot 0,12 = 0,596$		
		$13,5 \cdot 16 \cdot 0,06 \cdot 0,12 = 1,555$		
		$14,5 \cdot 12 \cdot 0,06 \cdot 0,12 = 1,253$		
131 KNR 202/408/7	Krokwie narożne i koszowe, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2	$(4,5 \cdot 2 \cdot 2 + 7,6 \cdot 2 + 13 \cdot 3) \cdot 0,12 \cdot 0,12 = 1,04$	~1,04	m3
132 KNR 202/409/3	Podbitki, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2	$(13,2 \cdot 0,9 \cdot 2 \cdot 2 + 17 \cdot 0,9 \cdot 2) \cdot 0,032 = 2,5$	~2,50	m3
133 KNR 202/410/2	Ołączenie połączeń dachowych łąkami 38x50 mm w rozstawie do 16 cm	$(6,2 \cdot 9 + 4,5 \cdot 9,2) \cdot 2 = 194,4$	~605,67	m2
		$19,9 \cdot 10,19 = 202,781$		
		$4,55 \cdot 1,4 \cdot 2 = 12,74$		
		$13,5 \cdot 14,5 = 195,75$		
134 KNR 202/607/1	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - wiatroizolacja	605,67		m2
135 KNR 202/613/3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pozioma z płyt układanych na sucho, 1 warstwa	605,67		m2
136 KNR 202/410/2	Ołączenie połączeń dachowych łąkami 38x50 mm w rozstawie do 16 cm	605,67		m2
137 KNR 202/504/6	Pokrycie dachów gontem	605,67		m2
138 KNR 202/1001/5	Okna i drzwi balkonowe drewniane, zespolone wzmocnione, 2-szybowe budownictwa mieszkaniowego, fabrycznie wykończone, okno 1-dzielne, powierzchnia 0,7-1,0 m2	$0,9 \cdot 0,9 \cdot 48 = 38,88$	~38,88	m2
139 KNRW 202/1026/1 (1)	Ościeżnice drewniane i skrzydła drzwiowe zewnętrzne, ościeżnice zwykłe	$0,9 \cdot 2 \cdot 30 = 54,0$	~54,00	m2
140 KNRW 202/1020/1 (1)	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, 1-krotnie malowane i szklone fabrycznie, pełne, 1-skrzydłowe	54	~54,00	m2
		$= 54,0$		
141 KNRW 202/514/1 (1)	Podokienniki	$48 \cdot 1,1 = 52,8$	~52,80	m2
142 KNR 202/1604/1 (1)	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 10 m, nakłady podstawowe	$(18,2 \cdot 4 + 19,7 \cdot 2 + 3 \cdot 2 + 7 \cdot 1) \cdot 5,1 = 638,52$	~890,52	m2
		$(14,5 \cdot 2 + 13,5 \cdot 2) \cdot 4,5 = 252,0$		
143 KNR 2/1505/1	Ośłony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	890,52		m2
144 KNR 2/1506/1	Instalacje odgromowe rusztowań, rusztowania zewnętrzne przyścienne, wysokość do 20 m	890,52		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
145 KNR 23/2612/1	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system Stopter, przyklejenie płyt styropianowych do ścian gr 8 cm	890,52		m2
146 KNR 23/2612/3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system Stopter, przymocowanie płyt styropianowych dyblami do ściany z gazobetonu	$\frac{890,52 \cdot 5}{4} = 4\,452,6$	4 452,600	szt
147 KNR 23/2612/6	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system Stopter, przyklejenie warstwy siatki, ściany	890,52		m2
148 KNR 202/9909/1	(WaCeTOB 11/92) Ruszty drewniane pod okładziny ścianach surowych, podłoże ceglane	890,52		m2
149 KNR 202/9910/2	Okładzina ścian z paneli drewnianych	890,52		m2
150 ORGB 202/2806/5 (1)	Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych "Gres" na zaprawach klejowych w pomieszczeniach ponad 10 m2, warstwa kleju grubości 5 mm, płytki 30x30, zaprawa "Atlas"	$\frac{1050,5}{1} = 1\,050,5$	~1 050,50	m2
151 ORGB 202/1134/2 (2)	Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt	$\frac{468}{1} = 468,0$	~468,00	m2
152 KNR 12/829/7	Licowanie ścian płytkami 20x20 na klej, metoda kombinowana	$\frac{468}{1} = 468,0$	468,000	m2
153 KNR 202/803/3	Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, ściany i słupy, kategoria III	$\frac{(13,2 \cdot 4 + 17,2 \cdot 2 + 3 \cdot 12 \cdot 2 + 7 \cdot 8) \cdot 3,5}{(26 \cdot 10 + 29 \cdot 4) \cdot 3,5} = \frac{753,2}{1\,316,0}$	~2 069,20	m2
154 KNR 202/1505/1	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne	$\frac{2069,2}{2} = 1\,034,6$ $\frac{482,72 \cdot 2}{1} = 965,44$	~3 034,64	m2
155 ORGB 202/2701/1	Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami gipsowymi	$\frac{245,9}{1} = 245,9$	245,900	m2
156 KNR 403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	$\frac{1850 + 1200}{1} = 3\,050,0$	3 050,000	m
157 KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5 mm2 YDY 3 x 2,5	$\frac{1850}{1} = 1\,850,0$	1 850,000	m
158 KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5 mm2 YDY 3 x 1,5	$\frac{1200}{1} = 1\,200,0$	1 200,000	m
159 KNRW 508/210/3	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, YDY 5 x 10		85	m
160 KNRW 508/512/3	Montaż opraw oświetleniowych	$\frac{70}{1} = 70,0$	70,000	kpl
161 KNRW 508/309/2 (2)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 10A/2,5 mm2, przelotowe pojedyncze	$\frac{35}{1} = 35,0$	35,000	szt
162 KNR 508/308/2	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik bakelitowy przykręcany, świecznikowy		26	szt
163 KNRW 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg		3	szt
164 KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy		24	szt
165 KNRW 508/407/3 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 1(2) biegunowy		9	szt
166 KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy	$\frac{21}{1} = 21,0$	21,000	szt
167 KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	$\frac{1200}{1} = 1\,200,0$	1 200,000	m
168 KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	$\frac{1200 \cdot 0,05 \cdot 0,03}{1} = 1,8$	1,800	m3
169 KNNR 5/404/4	Rozdzielnica podtynkowa modułowa zamykana drzwiczkami i zamkiem wraz z wyposażeniem		3	szt
170 KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	$\frac{250}{1000} = 0,25$	0,250	km

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
171 KNR 201/125/2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przerzutem, humus z darnią R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $\frac{250 \cdot 1,2}{1} = 300,0$	300,000		m2
172 KNR 201/125/6	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), dodatek za każde dalsze 5·cm grubości, z przerzutem, humus z darnią R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $\frac{300}{1} = 300,0$	300,000		m2
173 KNR 401/334/3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł dla ściągów stalowych, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły		1	szt
174 KNR 401/334/1	Przebicie otworów w ścianach z cegieł dla ściągów stalowych, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły		1	szt
175 KNR 201/702/4 (5)	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, szerokość dna rowu do 0.6·m, kategoria gruntu III-IV, głębokość rowu do 1.0·m 50 % R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $\frac{250 \cdot 0,5}{1} = 125,0$	125,000		m
176 KNR 201/701/5 (3)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.6·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1.0·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $\frac{250 \cdot 0,5}{1} = 125,0$	125,000		m
177 KNR 201/704/5 (3)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.6·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	250		m
178 KNR 401/108/6	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1·km, grunt kategorii III $\frac{250 \cdot 0,6 \cdot 0,2}{1} = 30,0$	30,000		m3
179 KNR 401/108/8	Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1·km $\frac{30}{1} = 30,0$	30,000	9,00	m3
180	Utylizacja ziemi		30	m3
181 KNR 510/301/2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0.6·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	250		m
182 KNR 510/103/2 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 1.0·kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego YKY 5 x 16 mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	250		m
183 KNR 510/301/2	Obsypanie kabla piaskiem, szerokości do 0.6·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	250		m
184 KNNR 5/113/1	Rury ochronne, z PVC,		6	m
185 KNR 510/107/2	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie bez mocowania w kanałach odkrywanych, kabel do 1,0·kg/m YKY 5 x 16 mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	10		m
186 KNRW 508/407/4 (2)	Wkładki topikowe typu WTN-00 50A		3	szt
187 KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik FR - 104-100A		1	szt
188 KNRW 508/404/1	Tablica licznikowa		1	szt
189 KNNR 5/401/1	Złącza kablowe Z1b		2	kpl
190 KNR 403/1203/1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4		1	odcinek
191 KNRW 508/901/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy		1	pomiar
192 KNRW 508/901/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny		1	pomiar
193 KNRW 508/902/3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, pierwszy		1	pomiar
194 KNRW 508/902/4	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, następny		1	pomiar
195 KNRW 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy		1	pomiar
196 KNRW 508/505/1	Słupki oświetleniowe wys. 30 cm ze świetlówką kompaktową o mocy 26 W typu ogrodowego		29	kpl
197 KNRW 508/512/1 (2)	Punkt świetlny z oprawą fluorescencyjną		58	kpl
198 KNRW 508/504/1	Oprawa oświetlenia awaryjnego		3	kpl
199 KNRW 508/402/1	Grzejniki elektryczne o mocy 1 kW		27	szt
200 KNRW 215/403/10	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Fi·125		4	m



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
201 KNRW 215/404/3 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Unipipe 32 x 3,0	64		m
202 KNRW 215/404/7 (2)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Unipipe 75 x 7,5	31		m
203 KNRW 215/404/2 (2)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Unipipe 25 x 2,5	120		m
204 KNRW 215/130/8 (2)	Zawór kulowy kołnierzowy Fi 80	2		szt
205 KNRW 215/130/8 (2)	Zawór kulowy kołnierzowy Fi 100	2		szt
206 KNRW 508/403/2	Montaż grzejników elektrycznych 27 = 27,0	27,000		szt
207 KNRW 215/412/2	Zawór nastawny MSV-C Fi: 15	27		szt
208 KNRW 217/201/1	Wentylatory wywiewne łazienkowe typ HR R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	25		szt
209 KNR 401/102/2	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5 m w gruncie suchym lub wilgotnym, głębokość do 1,5 m, grunt kategorii III 1,5*1,5*1 = 2,25	~2,25		m3
210 KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m 20*0,6*0,9 = 10,8	~10,80		m3
211 KNR 218/613/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi 1000 mm, głębokość 600 mm - studzienka schładzająca	1		szt
212 KNR 218/613/2 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi 1000 mm, dodatek za każde 0,5 m głębokości ponad 3 m	1 -2,00		0.5 m
213 KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm	20		m
214 KNRW 215/207/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi 160 mm	430		m
215 KNRW 215/207/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi 110 mm	230		m
216 KNRW 215/207/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi 75 mm	240		m
217 KNRW 215/207/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm	300		m
218 KNRW 219/306/12 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi 250 mm, PE 1,5*3 = 4,5	4,500		m
219 KNRW 215/223/3	Zawór odcinający DN 160 PCV	1		szt
220 KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim (25+24,5+3)/1000 = 0,053	0,053		km
221 KNNR 6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie 55,65 = 55,65	55,650		m2
222 KNR 404/1101/3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1 km) samochodem dostawczym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 55,65*0,2 = 11,13	~11,13		m3
223 KNR 404/1101/6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1 km ponad 1 km) samochodem dostawczym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	11,13	5,00	m3
224	Opłata za składowanie gruzu na wysypisku - przyjęto 2,1/m3 11,13*2,1 = 23,373	~23,37		t
225 KNR 201/125/2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem, humus z darnią R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 53*1,5*0,3 = 23,85	23,850		m2
226 KNR 201/125/6	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), dodatek za każde dalsze 5 cm grubości, z przerzutem, humus z darnią R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 53*1,5*0,3 = 23,85	23,850		m2
227 KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urorku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV 52*0,9*2 = 93,6	~93,60		m3
228 KNNR 1/318/1	Zasypanie wykopów ze skarpami, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu I-II 93,6-23,4 = 70,2	70,200		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
229 KNR 404/1101/3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1·km) samochodem dostawczym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $\frac{23,4}{23,4} = 23,4$	~23,40		m3
230 KNR 404/1101/6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1·km ponad 1·km) samochodem dostawczym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	23,4	5,00	m3
231	Opłata za składowanie ziemi na wysypisku - przyjęto 1,8/m3 $\frac{23,4 \cdot 1,8}{23,4 \cdot 1,8} = 42,12$	~42,12		t
232 KNNR 4/1411/4	Podsypka i obsypka rur PVC piaskiem $\frac{0,9 \cdot 0,5 \cdot 52}{0,9 \cdot 0,5 \cdot 52} = 23,4$	~23,40		m3
233 KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm	25		m
234 KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm	24,5		m
235 KNNR 4/1308/1	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·110·mm	3		m
236 KNNR 4/1610/1 (2)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m,	1		próba
237 KNNR 4/1414/5 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi·1000·mm wykonane metodą studniarską, grunt kategorii III, głębokość 3·m, kręgi bet. wys. 500·mm	1		szt
238 KNNR 4/1415/5 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi·1200·mm wykonane metodą studniarską, grunt kategorii III, głębokość 3·m, kręgi bet. wys. 500·mm	7		szt
239 KNBK 18/118/3	Hydrant nadziemny Dn 100	1		szt
240 KNBK 18/118/2	Hydrant nadziemny Dn 80	1		szt
241 KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	55,65		m2
242 KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm	55,65		m2
243 KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim $\frac{(141+42+28)/1000}{(141+42+28)/1000} = 0,211$	0,211		km
244 KNNR 6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15·cm, ręcznie $\frac{126,6}{126,6} = 126,6$	126,600		m2
245 KNR 404/1101/3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1·km) samochodem dostawczym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $\frac{126,6 \cdot 0,2}{126,6 \cdot 0,2} = 25,32$	~25,32		m3
246 KNR 404/1101/6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1·km ponad 1·km) samochodem dostawczym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	25,32	5,00	m3
247	Opłata za składowanie gruzu na wysypisku - przyjęto 2,1/m3 $\frac{25,32 \cdot 2,1}{25,32 \cdot 2,1} = 53,172$	~53,17		t
248 KNR 201/125/2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przerzutem, humus z darnią R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $\frac{211 \cdot 1,2 \cdot 0,3}{211 \cdot 1,2 \cdot 0,3} = 75,96$	75,960		m2
249 KNR 201/125/6	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), dodatek za każde dalsze 5·cm grubości, z przerzutem, humus z darnią R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $\frac{211 \cdot 1,2 \cdot 0,3}{211 \cdot 1,2 \cdot 0,3} = 75,96$	75,960		m2
250 KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0·m, kategoria gruntu III-IV $\frac{211 \cdot 0,9 \cdot 1,5}{211 \cdot 0,9 \cdot 1,5} = 284,85$	~284,85		m3
251 KNNR 1/318/1	Zasypywanie wykopów ze skarpami, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu I-II $\frac{211-94,95}{211-94,95} = 116,05$	116,050		m3
252 KNR 404/1101/3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1·km) samochodem dostawczym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $\frac{116,05}{116,05} = 116,05$	~116,05		m3
253 KNR 404/1101/6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1·km ponad 1·km) samochodem dostawczym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	116,05	5,00	m3
254	Opłata za składowanie ziemi na wysypisku - przyjęto 1,8/m3 $\frac{116,05 \cdot 1,8}{116,05 \cdot 1,8} = 208,89$	~208,89		t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
255 KNNR 4/1411/4	Podsyпка i obsypka rur PVC piaskiem $0,9 \times 0,5 \times 211 = 94,95$	~94,95		m3
256 KNNR 4/1308/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·250·mm	92,4		m
257 KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm	42		m
258 KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm	28		m
259 KNNR 4/1610/1 (2)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m,	4		próba
260 KNNR 2/506/3 (2)	Montaż obróbek z tworzyw sztucznych, rury spustowe D : 75	92,4		m
261 KNNR 2/506/3 (4)	Montaż obróbek z tworzyw sztucznych, rury spustowe	75,6		m
262 KNNR 2/506/4	Montaż obróbek z tworzyw sztucznych, kosz spustowy D : 75	11		szt
263 KNNR 2/506/4	Montaż obróbek z tworzyw sztucznych, kosz spustowy D : 100	9		szt
264 KNR 215/215/1	Piaskownik z rewizją Dn 75·mm	11		szt
265 KNNR 4/215/3 (1)	Podrynnik żeliwny, Fi·75·mm, uszczelnienie sznurem i zaprawą cementową	11		szt
266 KNNR 4/215/4 (1)	Podrynnik żeliwny, Fi·100·mm, uszczelnienie sznurem i zaprawą cementową	9		szt
267 KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	126,6		m2
268 KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm	126,6		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
3 ETAP III Zagospodarowanie terenu				
269 KNR 231/811/1	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych, z wypełnieniem spoin piaskiem, grubość płyt 12·cm $336 \cdot 3 = 1\,008,0$ $100 \cdot 3 = 300,0$	~1 308,00		m2
270 KNR 231/103/2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV	1 308		m2
271 KNR 231/309/1	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych, sześciokątnych, grubości 12·cm, z wypełnieniem spoin piaskiem płyty z demontażu odzysk 70 %	1 308		m2
272 KNR 231/101/1	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20·cm $140 \cdot 3 = 420,0$ $180 \cdot 3 = 540,0$ $250 + 182 = 432,0$ $120 + 750 = 870,0$	~2 262,00		m2
273 KNR 231/101/2	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5·cm głębokości	2 262	2,00	m2
274 KNR 401/108/6	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1·km, grunt kategorii III $2262 \cdot 0,3 = 678,6$	~678,60		m3
275 KNR 401/108/8	Wywóz samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1·km	678,6	4,00	m3
276 KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuć, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15·cm $5315,45 = 5\,315,45$	5 315,450		m2
277 KNR 231/9902/3	Zeszyt 5 1994 r. Nawierzchnie drogowe z kostki brukowej betonowej grubości 8·cm na podbudowie piaskowej, kostka Dwuteownik 20x16.5·cm, podsypka grubości 5·cm $5315,45 - 432 - 960 = 3\,923,45$	~3 923,45		m2
278 KNR 231/202/1	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni dolna, rozścielane ręcznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 10·cm $250 + 182 = 432,0$	432,000		m2
279 KNR 231/309/1	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych, sześciokątnych, grubości 12·cm, z wypełnieniem spoin piaskiem $140 \cdot 3 + 180 \cdot 3 = 960,0$	~960,00		m2
280 KNR 231/401/2	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, 20x20·cm, grunt kategorii III-IV $1420 = 1\,420,0$	~1 420,00		m
281 KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła Beton B-12,5 $1420 \cdot 0,2 \cdot 0,1 = 28,4$	~28,40		m3
282 KNR 231/407/1	Obrzeża betonowe, 20x6·cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	454		m
283 KNR 231/407/4	Obrzeża betonowe, 30x8·cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową $1420 - 454 = 966,0$	966,000		m
284 KNR 201/109/2	Ręczne ścinanie i karczowanie, zagajniki średniej gęstości $4800 / 10000 = 0,48$	0,480		ha
285 KNR 231/201/1	Ścieżki pieszne $9634,22 = 9\,634,22$	9 634,220		m2
286 KNRW 202/1205/1	Brama wjazdowa typowa rozwieralna $5,5 \cdot 2,2 = 12,1$	~12,10		m2
287	Kalkulacja własna . Wieża widokowa	1		kpl
288	Kalkulackja własna. Magazyn	1		kpl
289	Kalkulacja własna Terenowa sala dydaktyczna	1		kpl
290	Kalkulacja własna. Studnia	1		kpl
291	Kalkulacja własna. Bramy drewniane	2		kpl
<del>292</del>	<del>Dendrologia</del>	<del>1</del>		<del>kpl</del>



# Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna

TS/TK/L/66/67/17373/3726/09

Tychy, dnia 04.09.2009r.

ŚWIADCZY USŁUGI  
W ZAKRESIE:

- budowy przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych
- budowy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
- projektowania przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych
- powykonawczych pomiarów geodezyjnych
- montażu węzłów wodomierzowych
- zabudowy i plombowania wodomierzy
- prześwietlania rur kanalizacyjnych za pomocą telewizji przemysłowej
- wykrywania nieszczelności sieci wodociągowych
- czyszczenia kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- budowy i remontu studzienek kanalizacyjnych
- wywozu nieczystości z osadników
- analizy laboratoryjnej wody i ścieków

Urząd Miasta  
43-190 Mikołów  
ul. Rynek 16

dotyczy: zapewnienia dostawy wody oraz wydania warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej Centrum Edukacji Przyrodniczej (działka nr 486/38) przy ul. Sosnowej w Mikołowie.

W odpowiedzi na wystąpienie, Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna uprzejmie informuje, że nie wnosi zastrzeżeń do projektu zagospodarowania terenu oraz zapewnia dostawę wody na cele socjalno-bytowe i p.poż. wewnętrzne (max dla 2 hydrantów wewn.  $\phi$  25 mm), poprzez istniejące przyłącze wody dla terenów powojсковych, wyposażone w studnię wodomierzową, po dokonaniu przebudowy węzła wodomierzowego pod przewidywane zapotrzebowanie wody.

Wielkość studni musi uwzględniać zabudowę docelowego węzła wodomierzowego, a w przypadku konieczności – należy dokonać jej przebudowy, na podstawie opracowania uzgodnionego przez RPWiK Tychy S.A.

Koszt przebudowy studni, wykonania węzła wodomierzowego, nadzoru Oddziału Eksploatacji Sieci Łaziska Górne nad realizacją pełnego zakresu robót, pomiaru geodezyjnego powykonawczego oraz odbioru technicznego i końcowego węzła wodomierzowego pokrywa odbiorca wody, natomiast po stronie RPWiK Tychy S.A. jest montaż i koszt wodomierza.

W przypadku pojawienia się zakłóceń w dostawie wody, konieczna będzie wymiana przyłącza wody na koszt Inwestora, na podstawie warunków uzyskanych od RPWiK Tychy S.A.

Sposób odprowadzenia ścieków uzgodnić z Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Łaziskach Górnych ul. Energetyków 5 lub Zakładem Inżynierii Miejskiej, ul. Waryńskiego 13 w Mikołowie.

Odnosnie zewnętrznego zabezpieczenia p.poż. RPWiK Tychy S.A. informuje, że wodociąg źródłowy przebiegający w ul. Sosnowej zapewnia wydajność wody max. w ilości 10 l/s. Istniejące doprowadzenie wody do przedmiotowego rejonu jest wykonane z rur  $\phi$  63 mm PE (białych), co uniemożliwia zabudowę na jego trasie hydrantów zewnętrznych  $\phi$  80 mm.

Oplata za uzgodnienie wynosi 60,00 zł + VAT.

Termin ważności warunków przyłączenia wynosi 2 lata od daty wystawienia.

Z poważaniem

WICEPREZES ZARZĄDU  
Dyrektor ds. Technicznych

*mgr inż. Marek Dygoń*

Załączniki:

- plan sytuacyjny – 1 egz.
- projekt zagospod. terenu – 1 egz.

Kopia: TS a/a

Załącznik do pisma nr

~~TS/TK/Ł.166/67/17373/3726/09~~

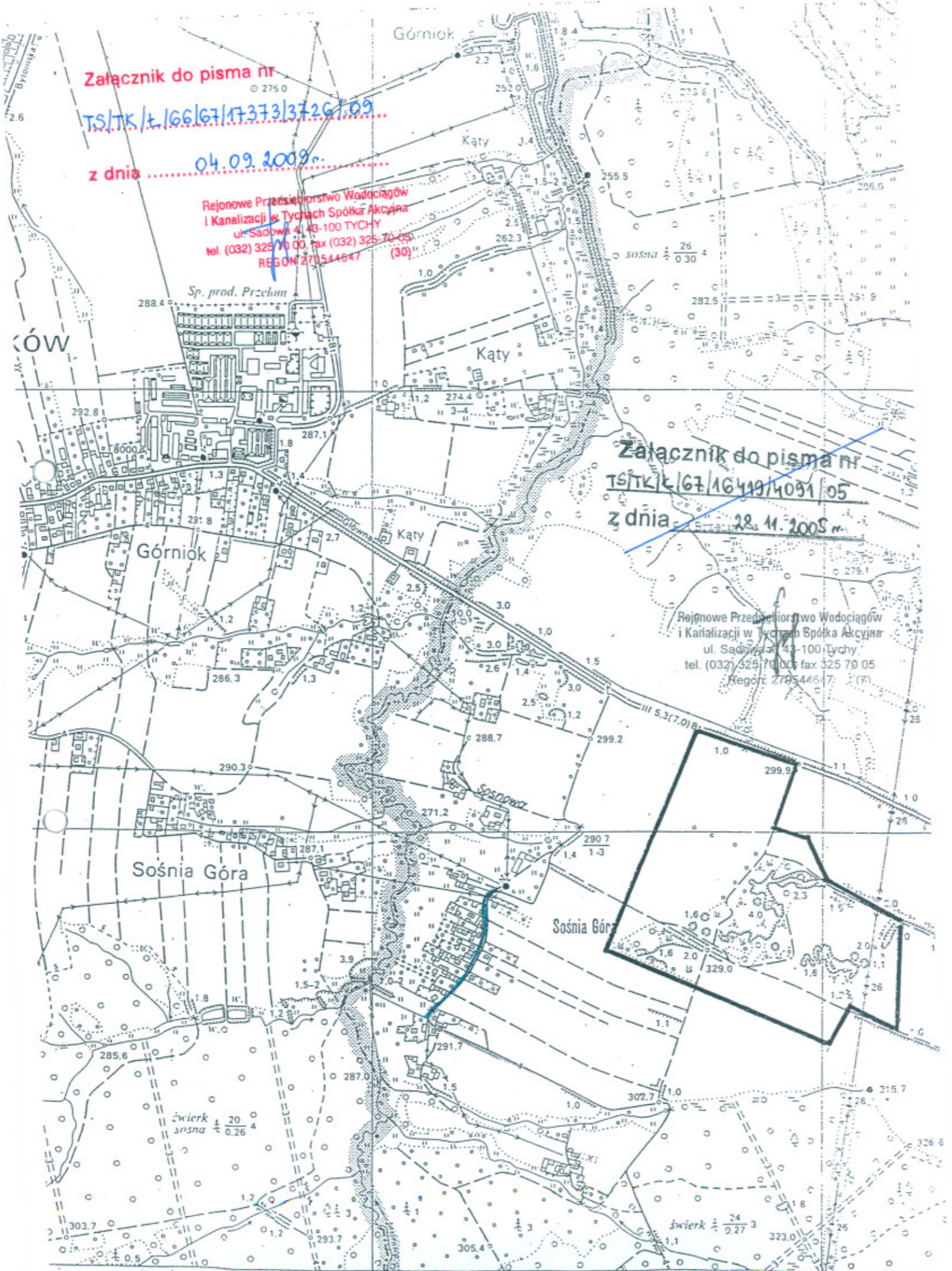
z dnia ~~04.09.2009 r.~~

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów  
i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna  
ul. Sadowa 4, 43-100 TYCHY  
tel. (032) 325 70 00, fax (032) 325 70 05  
REGON 279544647 (30)

Załącznik do pisma nr  
~~TS/TK/Ł.167/16419/4091/05~~

z dnia ~~28.11.2005 r.~~

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów  
i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna  
ul. Sadowa 4, 43-100 Tychy  
tel. (032) 325 70 00, fax 325 70 05  
Regon: 279544647 (7)



Sośnia Góra

Obecnie na terenie działki nr 486/38 (przy ogrodzeniu od strony ulicy Sosnowej) znajduje się stacja transformatorowa wyposażona w wolne komory niskiego napięcia do których można wprowadzić kable zasilające.

W związku z powyższym Wykonawca doprowadzi kabel (kable) pod stację transformatorową i zgłosi na wniosku Vattenfall gotowość instalacji odbiorczej (Rozdzielniczy Głównej z pomiarem) do podłączenia w stacji, na wniosku należy zaznaczyć aby podłączenie kabla do stacji transformatorowej dokonało przedsiębiorstwo energetyczne Vattenfall, należy również doliczyć ewentualne koszty wyłączenia stacji około 300 zł.

**Podstawą do realizacji zadania są warunki techniczne zasilania, zawarta umowa o przyłączenie nr DS-GZE/1376/416/SUI/05 oraz porozumienie z dnia 19.04.2006r pomiędzy GZE Gliwice, ZGL Mikołów i Gminą Mikołów dotyczące przejęcia przez Gminę obowiązków podmiotu przyłączanego.**

**INSPEKTOR**  
mgr Inż. Andrzej Pacha  
upr. bud. nr 726/01

**DECYZJA NR 47/Mi/2006**

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz.2016, z późniejszymi zmianami) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000r. Nr 98 poz. 1071, z późniejszymi zmianami)  
po rozpatrzeniu wniosku inwestora z dnia 22.12.2006 r.

**Zatwierdzam projekt budowlany i wydaję pozwolenie na budowę**

Urząd Miasta Mikołów  
43-190 Mikołów, Rynek 16

dla : .....  
(imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres)

*Rewitalizację terenów powojkowych - budowa schroniska z wierzg widokową oraz magazynów przy ul. Sosnowej w Mikołowie na działce nr 486/38.*

na: .....  
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj obiektu bądź robót budowlanych, kategoria obiektu)

autorzy projektu:

*mgr inż. arch Krzysztof Kulik .....*

specjalność, zakres i numer uprawnień budowlanych: *architektoniczna upr. nr: 207/90*

informacja o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego: *nr ewidencyjny: SL-0114*

*mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski.....*

specjalność, zakres i numer uprawnień budowlanych: *architektoniczna, upr. nr: 382/90*

informacja o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego: *nr ewidencyjny: SL-00864*

*mgr inż. Wojciech Wojtaszek .....*

specjalność, zakres i numer uprawnień budowlanych: *Konstrukcyjno-budowlana, upr. nr: 617/02*

informacja o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego: *nr ewidencyjny:*

*SLK/BO/9241/03*

z zachowaniem następujących warunków zgodnie z treścią art. 36 ust. 1 oraz art.42 ust. 2 i 3 ustawy – Prawo budowlane :

1. <sup>2</sup> szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych:
  - teren budowy ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych..
  - roboty ziemne prowadzić pod nadzorem gestorów urządzeń podziemnych.
  - roszczenia osób trzecich powstałe w trakcie budowy obciążają inwestora.
2. <sup>2</sup> czas użytkowania tymczasowych obiektów budowlanych: *nie dotyczy*
3. <sup>2</sup> terminy rozbiórki:
  - a) istniejących obiektów budowlanych nie przewidzianych do dalszego użytkowania : *nie dotyczy*
  - b) tymczasowych obiektów budowlanych : *nie dotyczy*
4. <sup>2</sup> szczegółowe wymagania dotyczące budowy: *nie dotyczy*
5. <sup>2</sup> inwestor jest zobowiązany uzyskać pozwolenie na użytkowanie obiektu budowlanego.
6. <sup>2</sup> kierownik budowy jest obowiązany prowadzić dziennik budowy lub rozbiórki oraz umieścić na budowie lub na rozbiieranym obiekcie, w widocznym miejscu, tablicę informacyjną oraz ogłoszenie, zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust.2 ustawy – Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości: *nie dotyczy*

**UZASADNIENIE** <sup>3</sup>

1. *Inwestor przedłożył 4 egz. projektu budowlanego wykonanego przez osobę uprawnioną.*
2. *Inwestor przedłożył uzgodnienia wymagane do powyższej decyzji.*



Uwzględniając powyższe należało orzec jak w sentencji niniejszej decyzji.

Od decyzji przysługuje odwołanie do Wojewody Śląskiego za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia.



(pieczęć okrągła)

z up. Starosty  
mgr inż. arch. Leszek Macura  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
ADMINISTRACJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

(pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydawania decyzji)

### POUCZENIE

1. Inwestor zobowiązany jest zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, na które jest wymagane pozwolenie na budowę, właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, co najmniej na 7 dni przed ich rozpoczęciem, dołączając na piśmie:
  - 1) oświadczenie kierownika budowy (robót), stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane
  - 2) w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego – oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego, stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane
  - 3) informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art. 42. 2 pkt 2 ustawy-Prawo budowlane
2. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania pozwolenia na użytkowanie, wydanego przez właściwy organ nadzoru budowlanego
3. W przypadku gdy w niniejszej decyzji nałożono obowiązek uzyskania pozwolenia na użytkowanie, do użytkowania obiektu można przystąpić po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwolenie na użytkowanie
4. W przypadku gdy w niniejszej decyzji nie nałożono obowiązku uzyskania pozwolenia na użytkowanie, do użytkowania obiektu można przystąpić w terminie 21 dni od dnia doręczenia do właściwego organu zawiadomienia o zakończeniu budowy, a organ w tym terminie nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji.
5. Po zakończeniu budowy, a przed przystąpieniem do użytkowania obiektu, właściwy organ nadzoru budowlanego przeprowadzi obowiązkową kontrolę budowy, zgodnie z art. 59a ustawy – Prawo budowlane

### Załączniki:

- 2 egz. projektu budowlanego

### Otrzymują:

1. Urząd Miasta Mikołów 43-190 Mikołów, Rynek 16

### Otrzymują do wiadomości:

2. Urząd Skarbowy Mikołów 43-190 Mikołów, ul. Hubera 4
3. Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego 43-170 Łaziska Górne, ul. Chopina 8
4. Starostwo Powiatowe, a/a

Stwierdzam, iż decyzja Nr 47/Mi/2006

z dnia 20.02.2006 jest ostateczna

Mikołów, dnia 25.04.2006

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
- X2 -

W oparciu o art. 2 ust. 2  
Ustawy z dn. 09.09.2000 r.  
o opłacie skarbowej (Dz.U. Nr 86)  
nie pobrano opłaty skarbowej

**STAROSTA  
MIKOŁOWSKI**  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 Mikołów

Mikołów, dn. 31 października 2008r

AB. 4 – 7351 – 1058/2008

### **DECYZJA NR 995/2008**

Na podstawie art. 104 i art. 154 Kodeksu Postępowania Administracyjnego /Dz. U. nr 98, poz.1071 z 2000r. z późniejszymi zmianami / art. 36a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane /Dz. U. z 2006r. nr 156, poz 1118 z późniejszymi zmianami/

**Gminy Mikołów  
Rynek 15  
43 – 90 Mikołów**

Po rozpatrzeniu wniosku .....

28 października 2008r  
z dnia.....

47/Mi/2006 z dnia 20 lutego 2006r

w sprawie zmiany w pozwoleniu na budowę nr .....

wydanego przez Starostę Mikołowskiego

**Starosta Powiatu Mikołowskiego postanawia:**

47/Mi/2006

20 lutego 2006r

**Zmienić decyzję Nr ..... z dnia ..... na podstawie złożonych  
4 egz. projektów:**

*Zmiany w projekcie budowlanym:*

- w miejsce budowy schroniska oraz magazynów zostanie wybudowane centrum edukacji przyrodniczej i ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego

**Pozostałe uwarunkowania w/w decyzji pozostają w mocy.**

## UZASADNIENIE

Gmina Mikołów, 43 – 190 Mikołów, Rynek 16 uzyskała decyzję pozwolenia na budowę w zakresie rewitalizacji terenów powojkowych – budowa schroniska z wieżą widokową oraz magazynów przy ul. Sosnowej dz. nr 486/38, wydana przez Starostę Mikołowskiego.

Gmina Mikołów, wystąpiła w dniu 28 października 2008r z wnioskiem o zatwierdzenie projektu zamiennego w zakresie zmian nazwy inwestycji w/w decyzji wydanej przez Starostę Powiatu Mikołowskiego.

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 28 października 2008r i przedstawieniu:

- decyzji nr 47/Mi/2006 z dnia 20 lutego 2006r
- dziennika budowy
- 4 egz. projektu budowlanego zamiennego

Wnioskodawca wypełnił warunki określone w art. 36a Prawa budowlanego, w związku z czym postanowiono jak w sentencji decyzji.

**Niniejszą decyzję należy rozpatrywać łącznie z decyzją**

- nr 47/Mi/2006r z dnia 20 lutego 2006r

Od decyzji przysługuje stronom prawo odwołania się do Wojewody Śląskiego za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



z up. Starosty

mgr inż./arch. Leszek Macura  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
ADMINISTRACJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

.....  
(pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydawania decyzji)

### Otrzymują:

1. Gmina Mikołów
2. Starostwo a/a

43 – 190 Mikołów, Rynek 16

### Do wiadomości:

1. Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego 43 – 190 Mikołów ul. Żwirki i Wigury 4a

Stwierdzam, iż decyzja Nr. 995/2008

z dnia 31. 10. 2008r jest ostateczna

Mikołów, dnia 17. 11. 2008r

STAROSTWO POWIATOWE  
W MIKOŁOWIE  
ul. Żwirki i Wigury 4a  
43-190 MIKOŁÓW  
XXI