

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU,  
ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA  
- CZĘŚĆ OPISOWA

# OPIS

## 1.0. Dane ogólne.

### 1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie pawilonów handlowych wzdłuż jednej strony ulicy cmentarnej w Grudziądzu wraz z budynkiem sanitarnym, oraz niezbędna infrastruktura tj. chodniki place , przyłącze wody, przyłącze kanalizacji sanitarnej, przyłącze elektryczne.

### 1.2. Podstawa opracowania.

- Umowa z inwestorem,
- wytyczne inwestora
- Plan sytuacyjno-wysokościowy
- Decyzja o Warunkach Zabudowy z dnia 29.08.2008r.
- Zmiana decyzji o warunkach zabudowy z dnia 28.12.2010r.

### 1.3. Jednostka Projektowa.

CONCEPT – Projekty Architektoniczne, Turznice 40 , 86-300 Grudziądz  
Tel / fax. 0(56)4682844  
tomp2@wp.pl

## 2.Przedmiot inwestycji.

Budowa pawilonów handlowych przy cmentarzu komunalnym w Grudziądzu wraz z infrastruktura towarzyszącą.

## 3. Istniejące zagospodarowanie terenu.

### • Opis ogólny.

Teren inwestycji to działka nr 6/1, 7/1 obr. 88 przy ul. Cmentarnej w Grudziądzu. Niniejszy teren znajduje się w parku Miejsko-Leśnym w sąsiedzie cmentarza komunalnego. Na przedmiotowym terenie znajdują się namioty handlowe osób prowadzących działalność handlową związaną z cmentarzem komunalnym.

- **Ogrodzenie.**

Teren nie jest ogrodzony

- **Komunikacja.**

Dostępność terenu bez zmian, teren jest dostępny od ul. Cmentarnej .

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

- **Opis ogólny.**

Na działce nr 6/1 7/1 obr.88 w Grudziądzu projektuje się pawilony handlowe w ilości 15 szt. oraz budynek sanitarny wyposażony w toalety dla handlowców oraz osób odwiedzających stoiska i cmentarz. Ponadto projektuje się wykonanie utwardzeń z tłucznia ( dojścia i utwardzenia placów gospodarczych przy pawilonach) oraz placów handlowych i chodnika do budynku sanitarnego. Komunikacja zostanie zapewniona poprzez ulicę Cmentarną.

- **Infrastruktura techniczna.**

- Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej od budynku sanitarnego(socjalnego do studni s1 włącznie)
- sieć kanalizacji sanitarnej od istniejącej studni w ul. Olimpijskiej do studni S1 wg oddzielnego opracowania
- projektowane przyłącze wodociągowe
- projektowane przyłącza pawilonów handlowych i budynku sanitarnego oraz instalacja wewnętrzna
- sieć elektryczna od linii energetycznej do projektowanych przyłączy budynków wg odrębnego opracowania

#### **5. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu**

5.1. Powierzchnia zabudowy projektowany pawilon handlowy (dwa segmenty) -81m<sup>2</sup>

5.2. Powierzchnia zabudowy pawilonów handlowych - 15x81m<sup>2</sup>=1215m<sup>2</sup>

powierzchnia zabudowy projektowanego budynku sanitarnego wraz z pochylniami – 116,60m<sup>2</sup>

- 5.3. chodniki i place: - utwardzenie tłuczniem 724,61 m<sup>2</sup>  
- utwardzenie kostka betonową 182,09 m<sup>2</sup>

**6. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

**6.1. Zastosowanych materiałów**

Budynek zaprojektowany z materiałów ekologicznych, nie wpływających negatywnie na środowisko naturalne oraz ludzi.

**6.2. Zapotrzebowanie w wodę do celów socjalnych**

Woda doprowadzona z projektowanego przyłącza do miejskiej sieci wodociągowej

**6.3. Emisja spalin i zanieczyszczeń**

W budynku nie występuje emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych, oraz uciążliwych zapachów.

**6.4. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.**

Nie przewiduje się wytwarzania odpadów w pawilonach handlowych i budynku sanitarnym (socjalnym) z wyjątkiem stałych bytowych odpadów komunalnych - wywóz odpadów zostanie zapewniony przez służby miejskie na podstawie obowiązującej umowy. Ścieki zostaną odprowadzone do kanalizacji sanitarnej miejskiej poprzez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej.

**6.5. Emisja hałasu i promieniowania.**

Z uwagi na przeznaczenie rozbudowywanej części obiektu nie przewiduje się w niej emisji hałasu oraz wytwarzania wibracji. Obiekt zasilany jest z sieci 230/400V, co nie powoduje powstawania promieniowania jonizującego ani zakłóceń elektromagnetycznych. W pobliżu przedmiotowej posesji również nie występują podobne zjawiska. Przeznaczenie budynku nie wskazuje na

występowanie wzmożonego poziomu hałasu oraz drgań przenikających zarówno do budynku, jak i z budynku. .

#### **6.6.Wpływ na otaczające środowisko naturalne.**

Charakter, program użytkowy i wielkość budynków oraz sposób ich posadowienia - nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Podczas budowy zostaną wycięte jedynie te drzewa których stan zdrowia był określony jako zły zgodnie z decyzją na wykonanie wycinki.

**OBIEKT NIE MA NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Opracowanie: mgr inż. arch. Tomasz Porębný

# OPIS TECHNICZNY

## pawilon handlowy.

### 1.ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE .

#### 2.1.Forma i funkcja obiektu.

Pawilon handlowy wykonany lekkiej konstrukcji drewnianej , posadowionej na stopach – trzpieniach żelbetowych łąwach betonowych oraz bloczkach betonowych. Konstrukcja pawilonu drewniana wykonana głównie z elementów 5/10cm, oraz płyty osb. Ściany pawilon wykonane w technologii szkieletowej , obitej płytą OSB od zewnątrz. Na płytę OSB ocieploną styropianem 5 cm oraz otynkowana wyprawą elewacyjną, barwiona lub malowana farbą sylikatową. Dach dwuspadowy, pokryty gontem bitumicznym szarym, obróbki blacharskie oraz attyka wykonana z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo kolor wg kolorystyki elewacji. Każdy pawilon ma dwie niezależne strefy, handlowe. W skład każdej strefy wchodzi pomieszczenie handlowe (pom. 1.1i pom. 2.1)oraz taras wystawienniczy(pom. 1.2 i pom. 2.2).

#### 2.2 ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

nr pom..	nazwa pomieszczenie	pow. (m2)
1.1	Pomieszczenie handlowe	15,31
1.2	Pomieszczenie handlowe	20,54
2.1	Pomieszczenie handlowe	15,31
2.2	Pomieszczenie handlowe	20,54
suma		71,7 m2

### 3.DANE KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE.

#### 3.1Układ konstrukcyjny projektowany.

Budynek zaprojektowany do wykonania w technologii drewnianej. Fundamenty wylewane na miejscu budowy i murowane . Ściany nadziemna wykonane z drewna( szkielet drewniany opity płytą OSB jednostronnie) Dach dwuspadowy jętkowy.

Zastosowane schematy konstrukcyjne :

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, zaprojektowano obiekt :

Układ szkieletowy – drewniany

Konstrukcja dach – jętkowy oraz płatwiowy.

Posadowienie pośrednie - stopy fundamentowe, łąwy fundamentowe

Przyjęte materiały do obliczenia konstrukcji

Beton B25 – fundamenty,

Beton B10 – beton podkładowy pod fundamenty ;

Stal zbrojeniowa A-IIIN(RB500W), A-0(St0S) w elementach żelbetowych.  
Drewno klasy K-21  
Płyty OSB

### **3.2.Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe.**

#### **3.2.1.Warunki gruntowo - wodne**

Przyjęto proste warunki gruntowe z poziomem wody gruntowej poniżej poziomu projektowanego posadowienia fundamentów.  
Po wykonaniu wykopów należy powiadomić projektanta konstrukcji w celu potwierdzenia w dzienniku budowy występowania gruntów nośnych.

#### **3.3.1 Fundamenty.**

W strefie posadowienia mogą wystąpić również grunty spoiste, które w przypadku nasiąknięcia wodą należy usunąć i uzupełnić chudym betonem.  
- stopy i ławy fundamentowe żelbetowe z betonu B-25, zbrojone stalą A-IIIN ( RB 500W), strzemiona A0, podkłady z chudego betonu B-10 grubości min.10cm. Ściany szkieletowe kotwione do fundamentu w załączonych rysunków.

#### **3.3.2 Ściany**

Ściany zewnętrzne szkieletowe drewniane obite jednostronnie płytą OSB  
Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe wykonane od zewnątrz :  
Styropian gr.5cm  
płyta OSB  
szkielet drewniany elementy 5x10cm  
W części wewnętrznej (pom. 1.2 i 2.2) od wewnątrz styropian gr. 5 cm

Ściany wewnętrzne szkieletowe drewniane obite jednostronnie płytą OSB  
Styropian gr.5cm  
płyta OSB  
szkielet drewniany elementy 5x10cm

#### **3.3.3 oczepy , nadproża.**

Wszystkie elementy drewniane.

#### **3.3.4 Dach.**

Konstrukcja jętkowa , na wyższej części dachu płatwiowa.

#### **3.3.5 Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.**

Projekt nie jest przystosowany do posadowienia na terenach szkód górniczych.  
Zagadnienie to nie dotyczy rozpatrywanej lokalizacji.

#### **3.3.6 Przegrody zewnętrzne.**

Ściany zewnętrzne szkieletowe drewniane obite jednostronnie płytą OSB  
Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe wykonane od zewnątrz :

Styropian gr.5cm

plyta OSB

szkielet drewniany elementy 5x10cm

W części wewnętrznej (pom. 1.2 i 2.2) od wewnątrz styropian gr. 5 cm

Ściany wewnętrzne szkieletowe drewniane obite jednostronnie płyta OSB

Styropian gr.5cm

plyta OSB

szkielet drewniany elementy 5x10cm

### **3.3.7. Przegrody wewnętrzne.**

Ściany wewnętrzne szkieletowe drewniane obite jednostronnie płyta OSB

Styropian gr.5cm

plyta OSB

szkielet drewniany elementy 5x10cm

### **3.3.8. Posadzki**

Płyta OSB na ruszcie drewnianym.

Przestrzeń między posadzką na ruszcie drewnianym zamknięta. Częściowo poprzez ściany fundamentowe, a częściowo poprzez wypełnienie przestrzeni między podporami punktowymi obrzeżami betonowymi. Obrzeża betonów układać 5 cm poniżej poziomu oparcia ścian budynku( pozostanie pięciocentymetrowa przestrzeń wentylacyjna), W ścianach fundamentowych zaprojektowano otwory wentylacyjne fi 10 zamknięte kratką.

### **3.3.9. Izolacje wodochronne.**

Przeciwwilgociowe poziome

Izolacja na stopach i ławach fundamentowych – 2 x papa termozgrzewalna podkładowa.

### **3.3.10. Izolacje termiczne.**

Ocieplenie ścian styropianem gr. 5cm.

### **3.3.11. Sposób budowy a ochrona interesów osób trzecich.**

Projektowany budynek nie narusza interesów osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

## **3.4. Wykończenie zewnętrzne budynku.**

### **3.4.1. Elewacje.**

Tynki mineralne kat. III białe lub barwione na kolor wg kolorystyki elewacji. W przypadku białych tynków malowanie farbą silikatową.

Cokół – gramaplast kolor szary

### **3.4.2. Dach.**

gont bitumiczny  
5,0 cm papa podkładowa (opcjonalnie)  
2,2 cm płyta osb  
kratownice i krokwie.

### **3.4.3. Obróbki blacharskie dachu oraz**

Obróbka dachu obejmuje opierzenie, uszczelnienie kominów.  
Zastosować obróbki z blachy systemowej, powlekanej gr. 1,0mm lub z blachy ocynkowanej w miejscach nie widocznych na elewacji 0,55mm.  
Odwodnienie wody na teren bez użycia rynn i rur spustowych – duże okapy.

### **3.4.4. Parapety.**

Parapety zewnętrzne wykonane z blachy powlekanej grub. 0,75mm w kolorze dostosowanym do elewacji.

### **3.4.5. Stolarka okienna i drzwiowa.**

Stolarka okienna i drzwiowa drewniana indywidualna.  
Drzwi ramowo płytowe, wypełnienie ze sklejki z izolacją termiczną grubości min 4 cm.  
Okucia systemowe antywłamaniowe.  
Okna indywidualne drewniane, uchylne, okucia systemowe antywłamaniowe.  
Szklenie szkło bezpieczne klasy P4.

### **3.5 Wykończenie powierzchni drewnianych (w drzwi i okien)**

Drewno powinno być wcześniej zaimpregnowane środkiem ogniochronnym i zapobiegającym korozji biologicznej np. Fobos 4.  
Powierzchnie drewniane widoczne zarówno z wewnątrz jak i wewnątrz budynku należy oszlifować tak aby powierzchnia drewniana była gładka. Następnie należy pomalować elementy drewniane lakierobejcą dwukrotnie. Kolor wykończenia wg rys. kolorystyki elewacji.

Opracował mgr inż. arch. Tomasz Porębný

# OPIS TECHNICZNY

## Budynek sanitarny (socjalny).

### 1.ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE .

#### 2.1.Forma i funkcja obiektu.

Budynek sanitarny wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Ocieplony styropianem nawiązujący stylistyką i kolorystyką do pawilonów handlowych. Dach dwuspadowy, pokryty gontem bitumicznym. W budynku przewidziano toalety dla handlowców i osób odwiedzających cmentarz, w tym dla osób niepełnosprawnych. Ponadto w budynku zlokalizowano pomieszczenie gospodarczo - socjalne (sprzątaczką , środki czystości, narzędzia itp.) Przewidziano również pomieszczenie techniczne dla planowanego systemu monitoringu.

#### 2.2 ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

nr pom..	nazwa pomieszczenie	pow. (m2)
1	WC-OGÓLNODOSEPNY - MĘSKI	4,13
2	WC-OGÓLNODOSEPNY - MĘSKI	4,09
3	WC- OGÓLNODOSTĘPNY DAM./NIEPEŁN	4,81
4	WC-OGÓLNODOSEPNY - DAMSKI	2,21
5	POM. TECHNICZNO-MAGAZYN	6,28
6	PRZEDSIONEK	4,05
7	POM. PORZĄDKOWE	3,35
8	WC-PRACOWNICY MĘSKI	5,06
9	WC-PRACOWNICY MĘSKI	6,37
suma		40,35 m2

### 3.DANE KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE.

#### 3.1Układ konstrukcyjny projektowany.

Budynek zaprojektowany do wykonania w technologii tradycyjnej murowanej. Fundamenty wylewane na miejscu budowy. Ściany fundamentowe bloczki betonowe. Ściany nadziemne murowane z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cem-wap. 5MPa. Dach dwuspadowy na kratownicach drewnianych.

Zastosowane schematy konstrukcyjne :

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, zaprojektowano obiekt :

Układ murowany – z bloczków z betonu komórkowego

Konstrukcja stropodachu – kratownica drewniana.

Posadowienie pośrednie - ławy fundamentowe

Przyjęte materiały do obliczenia konstrukcji

Beton B25 – fundamenty, belki, nadproża, wieńce, słupy ;

Beton B10 – beton podkładowy pod fundamenty ;

Stal zbrojeniowa A-IIIN(RB500W), A-0(St0S) w elementach żelbetowych.

Bloczki betonowe 24cm na zaprawie cem.-wap. M5 (50kg/m<sup>2</sup>)

### **3.2.Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe.**

#### **3.2.1.Warunki gruntowo - wodne**

Przyjęto proste warunki gruntowe z poziomem wody gruntowej poniżej poziomu projektowanego posadowienia fundamentów.

Po wykonaniu wykopów należy powiadomić projektanta konstrukcji w celu potwierdzenia w dzienniku budowy występowania gruntów nośnych.

#### **3.3.1 Fundamenty.**

W strefie posadowienia mogą wystąpić również grunty spoiste, które w przypadku nasiąknięcia wodą należy usunąć i uzupełnić chudym betonem.

- ławy i stopy fundamentowe żelbetowe z betonu B-25, zbrojone stalą A-IIIN ( RB 500W), strzemiona A0, podkłady z chudego betonu B-10 grubości min.10cm.

#### **3.3.2 Ściany**

Ściany zewnętrzne murowane.

Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe wykonane od zewnątrz :

Styropian gr.12cm mocowana na kołki min. 4szt /m<sup>2</sup>,

Bloczki z betonu komórkowego gr. 24cm, murowane na zaprawie M5.

Ściany wewnętrzne murowane na pełną wysokość.

Ściany wewnętrzne wykonane z bloczków z betonu komórkowego gr.24cm

na zaprawie cem-wap. marki 5MPa, ściany 12 cm wykonane z cegły pełnej.

Ściany wewnętrzne wg wskazań na rzucie przyziemia wykonane na pełną wysokość kondygnacji .

#### **3.3.3 Podciągi, wieńce , nadproża.**

Wszelkie nadproża okienne i drzwiowe systemowe . Wieńce po obwodzie stropu 24x24cm beton B25 stal AIIIN.

#### **3.3.4 Dach.**

Konstrukcja stropodachu wykonana w oparciu o dźwigary kratowe drewniane według załączony rysunków konstrukcyjnych.

#### **3.3.5 Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.**

Projekt nie jest przystosowany do posadowienia na terenach szkód górniczych.  
Zagadnienie to nie dotyczy rozpatrywanej lokalizacji.

### **3.3.6 Przegrody zewnętrzne.**

Przegrody zewnętrzne stanowią przegrodę termiczną.

Ściany nadziemne – zewnętrzne murowane:

W projekcie zastosowano ścianę dwuwarstwową:

Styropian gr.12cm.

Błoczki gazobetonowe na zaprawie cem-wap. gr.24cm.

Ściany fundamentowe.

W projekcie zastosowano ścianę dwuwarstwową:

Błoczki betonowe gr.25cm na zaprawie cementowej + Izolacja wykonywana na zimno 2 x Bitizol,

Styropian gr.5cm

### **3.3.7. Przegrody wewnętrzne.**

Ściany działowe.

Ścianki działowe wykonane z cegły pełnej gr.12cm na zaprawie cem-wap.

### **3.3.8. Posadzki**

Posadzka na gruncie.

2,0cm posadzka -gress antypoślizgowy

5,0 cm szlichta cem. zbr. siatką Ø5 co 15cm

10,0cm styropian FS20

folia PE 0,3mm x 3

10,0 cm podkład betonowy B10 piasek zagęszczony do granicy gruntu rodzimego

### **3.3.9. Izolacje wodochronne.**

Przeciwwilgociowe poziome

Izolacja na ławach fundamentowych – 2 x papa termozgrzewalna podkładowa.

Izolacja na bloczkach betonowych- w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych - 2 x papa termozgrzewalna

Przeciwwilgociowe pionowe.

Izolacja pionowa ścian fundamentowych powłokowa wykonana do połączenia z izolacją poziomą , jako min dwukrotnie malowanie na zimno środkami bitumicznymi typu BITIZOL.

### **3.3.10. Izolacje termiczne.**

Ocieplenie ścian zewnętrznych murowanych – styropian gr.12cm.

Ocieplenie wszystkich elementów konstrukcji żelbetowych – analogicznie jak ściany.

Ocieplenie ścian fundamentowych – styropian gr.5 cm

Ocieplenie dachu - brak , ocieplenie sufitu w dolnym pasie kratownicy.

Ocieplenie podłóg na gruncie – styropian – 10 cm.

### **3.3.11. Sposób budowy a ochrona interesów osób trzecich.**

Projektowany budynek nie narusza interesów osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

### **3.4. Wykończenie zewnętrzne budynku.**

#### **3.4.1. Elewacje.**

Tynki mineralne kat. III białe lub barwione. W przypadku białych tynków malowanie farbą silikatową wg rysunku kolorystyka elewacji .

Cokół – gramaplast kolor szary

#### **3.4.2. Dach.**

gont bitumiczny

5,0 cm papa podkładowa (opcjonalnie)

2,2 cm płyta osb

kratownice i krokwie.

#### **3.4.3. Obróbki blacharskie dachu oraz**

Obróbka dachu obejmuje opierzenie, uszczelnienie kominów.

Zastosować obróbki z blachy systemowej, powlekanej gr. 1,0mm lub z blachy ocynkowanej w miejscach nie widocznych na elewacji 0,55mm.

Odwodnienie wody na teren bez użycia rynn i rur spustowych – duże okapy.

#### **3.4.4. stolarka okienna i drzwiowa.**

Okna PVC, szklenie szybą termoizolacyjną 4/16/4 mm. Okna uchylne. Kolor stolarki wg rys. kolorystyki elewacji. Okna zaopatrzyć w nawiewniki higrosterowane.

Okiennice antywłamaniowe zewnętrzne kolor identyczny z okiennym, stalowe, typowe.

Mocowanie okiennic do ścian budynku. Okucia systemowe antywłamaniowe.

Parapety zewnętrzne wykonane z blachy powlekanej grub.0,75mm wg kolorystyki elewacji.

Drzwi zewnętrzne do budynku stalowe antywłamaniowe, ocieplone, typowe. Okucia systemowe antywłamaniowe.

### **3.5.Wykończenie wnętrza budynku.**

#### **3.5.1. Okładziny ścian wewnętrznych**

Tynki wykonać jako mokre cementowo-wapienne kat.III lub tynk i gipsowe wg dowolnego producenta. Płytki ceramiczne na pełną wysokość w pomieszczeniach sanitarnych.

#### **3.5.2 Podłogi.**

W pomieszczeniach mokrych( WC, pom. pomocnicze) przewidziano glazurę typu gress .

### **3.5.3 Malowanie i powłoki zabezpieczające.**

Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami akrylowymi o kolorystyce wg oczekiwań inwestora. W pomieszczeniach mokrych( WC, pom. Pomocnicze) płytki ceramiczne na ścianach na do wysokości min 2,20m.

### **3.5.4 Drzwi wewnętrzne**

Drzwi płycinowe typowe , przeznaczone do pomieszczeń sanitarnych – laminat min 0,2 mm. Drzwi wyposażać w kratki nawiewne.

### **3.5.5 Wykończenie powierzchni drewnianych (w drzwi i okien)**

Drewno powinno być wcześniej zaimpregnowane środkiem ogniochronnym i zapobiegającym korozji biologicznej np. Fobos 4.

Powierzchnie drewniane widoczne zarówno z wewnątrz jak i wewnątrz budynku należy oszlifować tak aby powierzchnia drewniana była gładka. Następnie należy pomalować elementy drewniane lakierobejcą dwukrotnie. Kolor wykończenia wg rys. kolorystyki elewacji.

Opracował mgr inż. arch. Tomasz Porębný

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126), podaje się informacje, które winny być zawarte w „planie bioz”.

## 1.0 NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą

## 2.0 ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

ul. Cmentarna dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88. w Grudziądzu.

## 3.0 INWESTOR

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

## 4.0 ZAKRES ROBÓT

Budowa pawilonów handlowych , budynku sanitarnego i infrastruktury towarzyszącej.

## 5.0 KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Inwestycja realizowana w kolejności zgodnej ze sztuką budowlaną i wskazaniami inwestora

## 6.0 ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

brak

## 7.0 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Brak

## 8.0 ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

- zagrożenia wynikające z bliskości drogi

- przygniecenia, uderzenia podczas prac rozładunkowych i załadunkowych na środki transportowe,
- w przypadku wykonaniu prac zbrojarskich na miejscu budowy, możliwość uszkodzenia ciała przy cięciu i gięciu stali zbrojeniowej,
- w przypadku ewentualnego przycinania elementów więźby dachowej na miejscu budowy, możliwość uszkodzenia ciała przy obsłudze piły tarczowej, pilarek itd.,
- upadek z wysokości przy wykonywaniu prac przy montażu więźby dachowej i pokrycia dachowego,
- upadek materiałów i narzędzi podczas prac na wysokości
- przy wykonywaniu wykopów możliwość osunięcia ścian wykopu,
- pożar, awaria, porażenie prądem podczas eksploatacji maszyn i urządzeń budowlanych,
- przebywanie osób postronnych nie związanych z przedsięwzięciem budowlanym na terenie budowy.

## 9.0 INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Każdy pracownik winien być zapoznany z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, jak również posiadać aktualne badania lekarskie o zdolności do pracy, jak również posiadać przeszkolenie okresowe i stanowiskowe w zakresie BHP. Każdy pracownik powinien posiadać wyposażenie w środki ochrony indywidualnej tj.: kask ochronny, odzież, obuwie robocze, rękawice ochronne.

## 10.0 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU WYNIKAJĄCEMU Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

***Podczas prowadzenia robót budowlanych pracownicy powinni przestrzegać podstawowych zasad BHP, tj.:***

### 10.1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

- Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
  - ☐ ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
  - ☐ wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
  - ☐ doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków,
  - ☐ urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
  - ☐ zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego
  - ☐ urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.
- Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 metra.

- Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy.
- Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 metra, a dwukierunkowego - 1,2 metra.
- Drogi komunikacyjne dla taczek nie mogą być nachylone więcej niż 10%.
- Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.
- Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami.
- Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 metra nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.
- W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wynosi co najmniej o 0,5 metra więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu.
- Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.
- Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- Doły na wapno gaszone powinny mieć umocnione ściany i być zabezpieczone balustradami ochronnymi umieszczonymi w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi dołu.
- Substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
- Materiały składa się w miejscu wyrównanym do poziomu.
- Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 metry, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.
- Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.
- Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:
  - ☐ 0,75 metra - od ogrodzenia lub zabudowań,
  - ☐ 5,00 metrów - od stałego stanowiska pracy,
- Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione.
- Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.
- Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

## 10.2 INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE

- Instalację rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Projekt, konstrukcję i wybór materiałów oraz urządzeń ochronnych w instalacji należy dostosować do typu, rodzaju i mocy rozdzielanej energii, warunków zewnętrznych oraz do poziomu kwalifikacji osób mających dostęp do instalacji.
- Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
  - ⇒ 3 metry - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
  - ⇒ 5 metrów - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV.
- Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpiecza się przed dostępem nieupoważnionych osób.
- Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50 metrów od odbiorników energii.
- Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.
- Przewody zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywa się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
  - ⇒ przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
  - ⇒ przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
  - ⇒ przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.
- W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.
- Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy.
- Dokonywanie naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.
- Miejsca wykonania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdy w czasie wykonywania robót powinny być dostatecznie oświetlone.

- Punkty świetlne rozmieszcza się w sposób zapewniający odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie budowy.

### 10.3 MASZyny I INNE URZĄDZENIA TECHNICZNE

- Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń.
- Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, udostępnia organom kontroli dokumentację techniczno -ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.
- Wykonawca zapoznaje pracowników z dokumentacją, przed dopuszczeniem ich do wykonywania robót.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne eksploatuje się, konserwuje i naprawia zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne funkcjonowanie.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:
  - ⇒ utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność,
  - ⇒ stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone,
  - ⇒ obsługiwane przez przeszkolone osoby.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne pracujące pod ciśnieniem powinny być sprawdzane i poddawane regularnym kontrolom, zgodnie z przepisami odrębnymi.
- Przeciążanie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione, z wyjątkiem przeciążeń dokonanych w czasie badań i prób.
- Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
- W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii.
- Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.
- Odtłuszczenie lub oczyszczanie powierzchni oraz części maszyn lub innych urządzeń technicznych wykonuje się środkami do tego przeznaczonymi.
- Dokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych sprzętu zmechanizowanego będącego w ruchu jest zabronione.

- Przewody pracujące pod ciśnieniem sprężonego powietrza powinny mieć wytrzymałość dostosowaną do ciśnienia roboczego, z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa tych przewodów.
- Używanie uszkodzonych przewodów lub przewodów o nieznanej wytrzymałości jest zabronione.
- Haki do przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną.
- Jeżeli przy przemieszczaniu ładunków zachodzi możliwość wysunięcia się zawiesia z gardzieli haka, należy stosować haki wyposażone w urządzenia zamykające gardziel.
- Ocena stopnia zużycia haków i ustalenie ich przydatności do dalszej pracy powinny być przeprowadzane przed rozpoczęciem każdej zmiany roboczej przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.
- Zawiesia budowlane powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- Dopuszczalne obciążenie robocze zawiesi dwu- i wielocięgnowych powinno być uzależnione od wielkości kąta wierzchołkowego, mierzonego po przekątnej między cięgnami, i wynosić:
  - ⇒ przy kącie 0,783 rad ( $45^\circ$ ) – 90%,
  - ⇒ przy kącie 1,566 rad ( $90^\circ$ ) – 70%,
  - ⇒ przy kącie 2,092 rad ( $120^\circ$ ) – 50%,
 dopuszczalnego obciążenia zawiesia w układzie pionowym.
- Kąt rozwarcia cięgien zawiesia nie może być większy niż 2,092 rad ( $120^\circ$ ).
- Przy użyciu zawiesia wielocięgnowego w celu określenia dopuszczalnego obciążenia roboczego należy przyjmować stan pracy dwóch cięgien.
- Przy użyciu dwóch zawiesi, o obwodzie zamkniętym, ich łączne obciążenie nie powinno być większe niż wielkość obciążenia roboczego przewidzianego dla jednego zawiesia.
- Na zawiesiu należy umieścić napis określający jego dopuszczalne obciążenie robocze oraz termin ostatniego i następnego badania.
- Wykonywanie węzłów na linach i łańcuchach i łączenie lin stalowych na długości jest zabronione.
- Podniesienie i opuszczenie kosza betoniarki powinno być poprzedzone sygnałem umownym, w szczególności dźwiękowym.
- Wchodzenie pod podniesiony kosz betoniarki jest zabronione.
- Używanie narzędzi uszkodzonych jest zabronione.
- Wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione.
- Obsługa pistoletu do wstrzeliwania kołków może być powierzona wyłącznie osobie posiadającej wymagane uprawnienia.
- Stosowanie koksoowników do przesuszania pomieszczeń zamkniętych jest zabronione.
- Przebywanie osób w pomieszczeniach osuszanych urządzeniami grzewczymi, wydzielającymi szkodliwe dla zdrowia spaliny w stopniu przekraczającym dopuszczalne ich stężenie jest zabronione.
- Do pomieszczeń mogą mieć dostęp wyłącznie osoby obsługujące urządzenia grzewcze, mające nad nimi nadzór. Mogą one przebywać w tych pomieszczeniach wyłącznie przez okres niezbędny do zabezpieczenia eksploatacji i dozoru tych urządzeń.

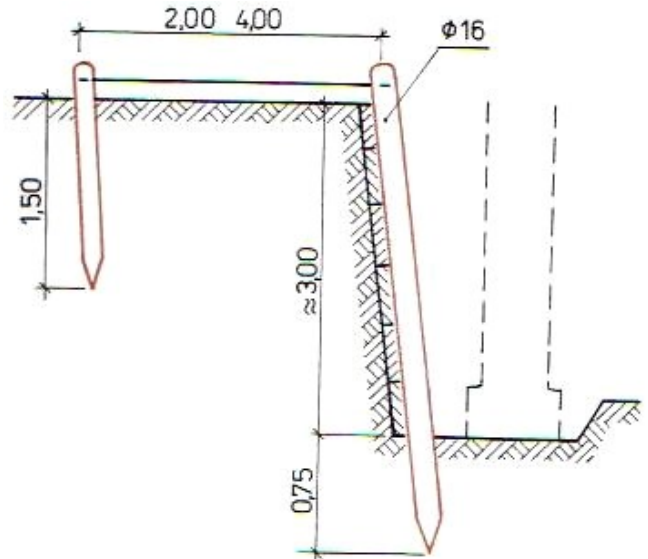
## 10.4 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi,
- Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy obiekt lub jego część odłączyć od sieci gazowej, ciepłej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej i kanalizacyjnej,
- Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione. Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s,
- W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione,
- Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyle lub rynny zsypane. Rynny zsypane powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu,
- Przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione,
- W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

## 10.5 ROBOTY ZIEMNE

- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
- Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- W przypadku natrafienia na urządzenia podziemne niezainwentaryzowane, należy wstrzymać roboty do wyjaśnienia sprawy,
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 metra nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 metr od krawędzi wykopu.

- Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
- W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 metra i w odległości 1 metra od krawędzi wykopu.
- Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 metr w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- Skarpy wykopów o głębokości przekraczającej 1 metr o ścianach pionowych lub o nachyleniu większym niż  $45^\circ$  należy zabezpieczyć stosując deskowanie pełne metodą „słupów i odciągaczy” (rysunek obok),
- Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
- Niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem.
- W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
  - ⇒ w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
  - ⇒ likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
  - ⇒ sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 metr od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
- Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
  - ⇒ w odległości mniejszej niż 0,6 metra od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
  - ⇒ w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.



- W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.
- Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
  - ⇒ w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 metra,
  - ⇒ w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 metra.
- W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
- Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 metra poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
- Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę.
- Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.

## 10.6 ROBOTY ZBROJARSKIE I BETONIARSKIE

- Stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie powinny być ustawione w pomieszczeniach lub pod wiatami.
- Stanowiska pracy zbrojarzy, znajdujące się po obu stronach stołu, należy oddzielić umieszczoną nad stołem siatką o wysokości 1 metra i o oczkach nie większych niż 20 milimetrów.
- Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny mieć stabilną konstrukcję i być przytwierdzone do podłoża.
- Miejsca pracy przy stołach zbrojarskich i stanowiskach obsługi maszyn powinny być wyposażone w pomosty drewniane lub wykonane z innych materiałów o właściwościach termoizolacyjnych.
- Pręty zbrojeniowe w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w kierunku poprzecznym i podłużnym.
- Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia i kształtowników stalowych powinny być składowane oddzielnie, na wyrównanym i odwodnionym podłożu albo na podkładach.
- Chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione.
- Zabronione jest:
  - ⇒ podchodzenie do transportowanego zbrojenia, znajdującego się w położeniu wyższym niż 0,5 metra ponad miejscem ułożenia,
  - ⇒ chwytanie rękami za skrajne elementy zbrojenia układanego w formy,
  - ⇒ rzucanie elementów zbrojenia.
- Kołowrotki do rozwijania zwojów stali zbrojeniowej oraz przestrzeń pomiędzy kołowrotkami a prościarkami powinny być ogrodzone.
- Na wydzielonym terenie jest zabronione:
  - ⇒ przebywanie osoby wzdłuż wyciąganego pręta zbrojeniowego w czasie prostowania stali,
  - ⇒ przebywanie osób niezatrudnionych przy prostowaniu stali,

- ⇒ organizowanie innych stanowisk roboczych i składowisk.
- Wprowadzanie do prościarki pręta ze zwoju jest dopuszczalne jedynie przed jej uruchomieniem.
- W czasie cięcia prętów zbrojeniowych nożycami ręcznymi pręt cięty należy oprzeć obustronnie na kozłach lub na stole zbrojarskim.
- W czasie przecinania mechanicznego prętów zbrojeniowych chwytanie ręką prętów w odległości mniejszej niż 0,5 metra od urządzenia tnącego jest zabronione.
- Zakładanie zbrojenia, przestawianie odbojnic lub trzpieni przy gięciu stali na mechanicznej giętarni jest dopuszczalne wyłącznie przy unieruchomionej tarczy giętarki.
- W czasie dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych roztwór należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonych miejscach, a osoby zatrudnione przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinny być zaopatrzone w środki ochrony indywidualnej.
- Pojemniki do transportu mieszanki betonowej powinny być zabezpieczone przed przypadkowym wylaniem mieszanki oraz wyposażone w klapy łatwo otwieralne.
- Opróżnianie pojemnika z mieszanki betonowej powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania.
- Wylanie mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1 metr jest zabronione.
- Przy dostawie masy betonowej pojazdem punkt zsyłu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające pojazd przed stoczeniem się.
- W czasie podgrzewania lub naparzania materiałów należy zabezpieczyć pracowników przed oparzeniem.
- Zawory przewodów pary należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych dla obsługi urządzeń.
- Naprawy instalacji parowej lub gorącej wody należy wykonywać po uprzednim ich wyłączeniu, opróżnieniu i ostudzeniu.

## 10.7 ROBOTY MURARSKIE I TYNKARSKIE

- Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1 metr należy wykonywać z podestów rusztowań.
- Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru, na poziomie co najmniej 0,5 metra od jego górnej krawędzi.
- Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione.
- Chodzenie po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach, przykryciach otworów i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady jest zabronione.
- Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów.

- Jeżeli stanowisko pracy do wykonania ściany znajduje się pomiędzy skarpą wykopu a wznoszoną ścianą, szerokość stanowiska pracy powinna wynosić co najmniej 0,7 metra.

## 10.8 ROBOTY CIESIELSKIE I DEKARSKIE

- Cieśle powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nieutrudniające swobody ruchu.
- Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 metrów.
- Roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3 metrów.
- W czasie montażu oraz demontażu deskowań należy zapewnić środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się konstrukcji usztywniających i rozpierających.
- Roboty ciesielskie montażowe wykonuje zespół liczący co najmniej 2 osoby.
- Na dachach, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich osób, należy wykonać stałe lub przenośne mostki i kładki zabezpieczające.

## 10.9 IMPREGNACJA I ODGRZYBIANIE

- Środki impregnacyjne powinny być magazynowane i przechowywane zgodnie z wymaganiami producenta.
- Roboty impregnacyjne i odgrzybieniami powinny być wykonywane przez osoby posiadające orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do pracy z substancjami i preparatami chemicznymi.
- Osoby, u których stwierdzono objawy zatrucia lub uczulenia na stosowane wyroby do impregnacji, odsuwa się od kontaktu z tymi środkami.
- Roboty impregnacyjne lub odgrzybieniami powinny być prowadzone z uwzględnieniem instrukcji producenta środków służących do wykonywania tych robót.
- Teren, na którym będą prowadzone roboty impregnacyjne lub odgrzybieniami, odpowiednio oznakowuje się.
- Teren przygotowuje się w sposób uniemożliwiający skażenie środowiska w przypadku rozlania impregnatu.
- W czasie wykonywania robót impregnacyjnych lub odgrzybieniami nie prowadzi się, na tym samym stanowisku pracy, innych robót budowlanych.
- Przygotowanie impregnatów i prowadzenie robót impregnacyjnych powinno odbywać się w oddzielnych pomieszczeniach lub na wydzielonych stanowiskach pracy pod zadaszeniem.
- Miejsca i pomieszczenia wymienione należy zaopatrzyć w sprzęt przeciwpożarowy dostosowany do rodzaju impregnatu.
- Osoby wykonujące roboty związane z przygotowaniem podłoża pod impregnację i narażone na pylenie powinny być wyposażone w środki ochrony indywidualnej.

- Przy impregnowaniu elementów obiektu wchodzących w skład konstrukcji należy przestrzegać następujących zasad:
  - ⇒ przewody i urządzenia elektryczne należy zabezpieczyć przed działaniem impregnatu,
  - ⇒ do oświetlenia stanowisk pracy stosować lampy elektryczne zasilane prądem o napięciu bezpiecznym.
- Materiały budowlane impregnowane mogą być użyte do montażu dopiero po zupełnym wyschnięciu impregnatu.
- Zabronione jest zbliżanie się do otwartego ognia w odzieży zanieczyszczonej impregnatem. Środki oleiste należy podgrzewać na słabym ogniu, w naczyniach z pokrywkami lub w beczkach z wykręconym czopem, pod nadzorem wykwalifikowanego pracownika.
- W czasie podgrzewania należy chronić środek oleisty przed opadami atmosferycznymi i nie można przekroczyć temperatury zapłonu tego środka.
- Roztwory wodne soli oraz płyny oleiste można podgrzewać na otwartym ogniu w odległości nie mniejszej niż 10 metrów od obiektów murowanych i 15 metrów od obiektów drewnianych.
- Podgrzewanie pasty impregnacyjnej może odbywać się wyłącznie w specjalnie do tego celu przeznaczonych naczyniach.
- Osoby wykonujące roboty impregnacyjne lub odgrzybieniuowe powinny być wyposażone w środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do występujących zagrożeń.
- W czasie wykonywania robót metodą powlekania i natrysku szczotki i pędzle oraz końcówki urządzeń natryskowych powinny być osadzone na trzonkach z osłonami zapobiegającymi ściekaniu impregnatu na ręce pracownika.
- Sprzęt ciśnieniowy, służący do natrysku i opryskiwania, powinien odpowiadać wymaganiom dla urządzeń ciśnieniowych.
- Podgrzewany impregnat może być pobierany wyłącznie po zgaszeniu otwartego ognia.
- Osoby zatrudnione przy pracach, przy których istnieje możliwość zetknięcia się ze szkodliwymi dla zdrowia substancjami, powinny być zaopatrzone w środki ochrony indywidualnej i krem ochronny. Przed rozpoczęciem impregnacji osoby te powinny natrzeć odkryte miejsca ciała kremem ochronnym.
- W miejscu wykonywania robót impregnacyjnych i odgrzybieniuowych powinna znajdować się apteczka podręczna, zaopatrzona w szczególności w środki przeciw oparzeniom i zatruciom oraz środki opatrunkowe.
- W miejscu powinien być umieszczony numer telefonu najbliższego punktu pomocy medycznej.

## 10.10 ROBOTY IZOLACYJNE

- Kotły do podgrzewania masy bitumicznej powinny być zaopatrzone w pokrywy i szczelnie zamknięte.
- Kotły i zbiorniki do podgrzewania i transportu ręcznego mas bitumicznych powinny być wypełnione nie więcej niż do 3/4 ich wysokości.
- Przewóz mas bitumicznych odbywa się w szczelnie zamkniętych zbiornikach.

- Podgrzewanie masy bitumicznej powinno odbywać się w kotłach do tego przystosowanych, zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach przeciwpożarowych.
- Podgrzewanie masy bitumicznej w beczkach i pojemnikach służących do jej przechowywania i transportu jest zabronione.

## 10.11 RUSZTOWANIA

- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.
- Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.
- Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.
- Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.
- Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:
  - ⇒ użytkownika rusztowania,
  - ⇒ przeznaczenie rusztowania,
  - ⇒ wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu,
  - ⇒ dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania,
  - ⇒ datę przekazania rusztowania do użytkowania,
  - ⇒ oporność uziomu,
  - ⇒ terminy kolejnych przeglądów rusztowania.
- Na rusztowaniu lub ruchomym podejście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:
  - ⇒ wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu,
  - ⇒ dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:
  - ⇒ posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
  - ⇒ posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń,
  - ⇒ zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
  - ⇒ zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku,
  - ⇒ posiadać poręcz ochronną,
  - ⇒ posiadać pionowy komunikacyjny.

- Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20 metrów, a między pionami nie większa niż 40 metrów.
- Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.
- Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta.
- Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN.
- Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyżej położoną linię kotew więcej niż 3 metry, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 metra ponad tą linią.
- W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady, od strony tej ściany.
- Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN.
- Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.
- Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.
- Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.
- Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy.
- Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:
  - ⇒ jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność,
  - ⇒ w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi,
  - ⇒ w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.
- Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione.
- Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione.
- Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylenie się przez poręcz, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione.
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.
- Zakres czynności objętych sprawdzeniem, określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.

## 10.12 ROBOTY NA WYSOKOŚCI

- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 metra od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości.
- Otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.
- Pomosty robocze, wykonane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia.
- Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 metra od poziomu stropu lub pomostu, powinny być zabezpieczone balustradą.
- Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów, powinny być zabezpieczone balustradą.

## 10.13 DEMONTAŻ POKRYCIA Z PŁYT AZBESTO-CEMENTOWYCH

- Wykonawca prac polegających na demontażu z dachu płyt azbesto-cementowych, przed przystąpieniem do nich jest zobowiązany do zgłoszenia tego faktu Powiatowemu Inspektorowi Nadzoru Budowlanego w Kwidzynie oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy,
- Wykonawca prac polegających na demontażu z dachu płyt azbesto-cementowych zobowiązany jest do:
  - ⇒ izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska,
  - ⇒ ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska,
  - ⇒ umieszczenia w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o następującej treści: "Uwaga! Zagrożenie azbestem",
  - ⇒ zastosowania w obiekcie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienia otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
  - ⇒ codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro,
  - ⇒ izolowania pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac,
  - ⇒ stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna),

- przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń,
- ⇒ zapoznania pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z wyrobami zawierającymi azbest lub ich przedstawicieli z planem prac, a w szczególności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania prac,
  - Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia poprzez:
    - ⇒ nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
    - ⇒ demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzania, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
    - ⇒ odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
    - ⇒ prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, w miejscach prowadzonych prac,
    - ⇒ codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu,
  - Po wykonaniu w/w prac ich wykonawca ma obowiązek złożenia właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych. Oświadczenie to przechowuje się przez okres co najmniej 5 lat,
  - Do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest stosuje się odpowiednio przepisy o przewozie towarów niebezpiecznych,
  - Usuwane odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Kierownik budowy zobowiązany jest, w oparciu o powyższą informację, sporządzić lub zlecić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w przypadku gdy jest to wymagane

## Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

Lp.	Symb ol	Rodzaj przegrody	Współczynni k przenikania ciepła przegrody $U$ [ $W/m^2K$ ]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody maksymalny $U_{max}$ [ $W/m^2K$ ]
1	SZ	Ściana zewnętrzna przy $t_i > 16^\circ C$	0,29	0,30
2	D	Stropodach przy $t_i > 16^\circ C$	0,23	0,25
3	P	Posadzka na gruncie	0,40	0,45
4	OZ	Okna i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne	1,8	1,80
5	DZ	Drzwi zewnętrzne wejściowe	2,0	2,60

Projektowa strata ciepła budynku wynosi 9110 W

Parametry sprawności instalacji ogrzewczych

- Sprawność regulacji i wykorzystania ciepła  $\eta_{H,e}$

Lp.	Rodzaj instalacji	$\eta_{H,e}$
1	Ogrzewanie wodne z grzejnikami płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej	0,97

- Sprawność wytwarzania ciepła dla ogrzewania w źródłach

Lp.	Rodzaj źródła ciepła	$\eta_{H,g}$
1	Kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 24 kW	0,96

- Sprawność układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewczym  $\eta_{H,s} = 1,00$

- Sprawność przesyłu (dystrybucji ciepła)  $\eta_{H,d}$

Lp.	Rodzaj instalacji ogrzewczej	$\eta_{H,d}$
1.	Ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armatury i urządzeń które są zainstalowane w pomieszczeniach ogrzewanych	0,97

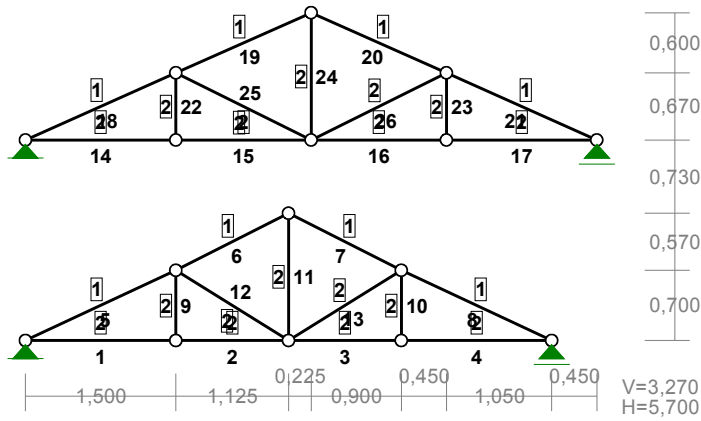
## OBLICZENIA STATYCZNE - BUDYNEK SANITARNY

OZN. <b>D</b>	RODZAJ OBCIĄŻENIA <b>DACH</b>	GRUBOŚĆ [ cm ]	CIEŻAR JEDN. [ KN/m <sup>2</sup> ]	OBC.CHAR. [ KN/m <sup>2</sup> ]	WSP.OBC. [-]	OBC.OBL. [kN/m <sup>2</sup> ]
	plyty GK gr. 12,5 mm na ruszcie	1,25		0,13	1,2	0,15
	ruszt 4.0x5.0 cm /co 60cm	0,5		0,03	1,1	0,03
	folia PCV					
	konstrukcja drewniana	0,75		0,10	1,1	0,11
	włna mineralna	20		0,30	1,2	0,36
	gont			0,40	1,3	0,52
			$g_k + p_k =$	<b>0,96</b>	$g_o + p_o =$	<b>1,17</b>
<b>OBC ŚNIEGIEM / PN-EN 1991-1-3</b>						
III strefa obc. qk=1,20 KN/m <sup>2</sup>				0,96	1,5	1,44
<b>OBC WIATREM / PN-77/B-02011</b>						
I strefa obc. pk=0,25 kN/m <sup>2</sup>				0,15	1,3	0,20

OZN. <b>SC</b>	RODZAJ OBCIĄŻENIA <b>ŚCIANA</b>	GRUBOŚĆ [ cm ]	CIEŻAR JEDN. [ KN/m <sup>2</sup> ]	OBC.CHAR. [ KN/m <sup>2</sup> ]	WSP.OBC. [-]	OBC.OBL. [kN/m <sup>2</sup> ]
<b>SCIANY FUNDAMENTOWE</b>						
	Błoczki bet.	24	24	5,76	1,1	<b>6,34</b>
<b>SCIANY KOND</b>						
	Gazobeton	24	10	2,40	1,1	2,64
	Styropian	12	0,45	0,05	1,2	0,06
	Tynk grubości 2 cm / obustronny /	4	19	0,76	1,3	0,99
<b>SUMA</b>				<b>3,21</b>		<b>3,69</b>

OZN. <b>LF</b>	RODZAJ OBCIĄŻENIA <b>ŁAWA FUND</b>	DŁUGOŚĆ [ m ]	OBC. [ KN/m <sup>2</sup> ]	SUMA [ KN/mb ]
	dach redakcja/mb			25,00
	ściana fundamentowa	1,00	6,34	6,34
	ściana kondygnacja	2,80	3,69	10,33
<b>SUMA</b>			<b>q</b>	<b>41,67</b>
jednostkowy odpór podłoża			gf =	0,150 Mpa
potrzebna szerokość ławy			b =	<b>27,78</b> cm

KRATOWNICE - rozstaw 1,0m



WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm2]	Ix[cm4]	Iy[cm4]	Wg[cm3]	Wd[cm3]	h[cm]	Material:
1	84,0	1372	252	196	196	14,0	24 Drewno K21
2	60,0	500	180	100	100	10,0	24 Drewno K21

**OBCIĄŻENIA:**

( [ kN] , [ kNm] , [ kN/m] )

Pręt: Rodzaj: Kąt: P1 (Tg): P2 (Td): a[m]: b[m]:

Grupa:	A	"pokrycie	x1,0mb"	Stale	γf= 1,20	
1	Liniiowe	0,0	0,450	0,450	0,00	1,50
2	Liniiowe	0,0	0,450	0,450	0,00	1,13
3	Liniiowe	0,0	0,450	0,450	0,00	1,13
4	Liniiowe	0,0	0,450	0,450	0,00	1,50
5	Liniiowe	0,0	0,400	0,400	0,00	1,66
6	Liniiowe	0,0	0,400	0,400	0,00	1,26
7	Liniiowe	0,0	0,400	0,400	0,00	1,26
8	Liniiowe	0,0	0,400	0,400	0,00	1,66
14	Liniiowe	0,0	0,450	0,450	0,00	1,50
15	Liniiowe	0,0	0,450	0,450	0,00	1,35
16	Liniiowe	0,0	0,450	0,450	0,00	1,35
17	Liniiowe	0,0	0,450	0,450	0,00	1,50
18	Liniiowe	0,0	0,400	0,400	0,00	1,64
19	Liniiowe	0,0	0,400	0,400	0,00	1,48
20	Liniiowe	0,0	0,400	0,400	0,00	1,48
21	Liniiowe	0,0	0,400	0,400	0,00	1,64

Grupa:	B	"śnieg rown"	Zmienne	γf= 1,50	
5	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,00	1,66
6	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,00	1,26
7	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,00	1,26
8	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,00	1,66
18	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,00	1,64
19	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,00	1,48
20	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,00	1,48
21	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,00	1,64

Grupa:	C	"śnieg nierown"		Zmienne	γf= 1,50	
5	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,960	0,00	1,66
6	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,960	0,00	1,26
7	Liniowe-Y	0,0	0,480	0,480	0,00	1,26
8	Liniowe-Y	0,0	0,480	0,480	0,00	1,66
18	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,960	0,00	1,64
19	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,960	0,00	1,48
20	Liniowe-Y	0,0	0,480	0,480	0,00	1,48
21	Liniowe-Y	0,0	0,480	0,480	0,00	1,64

Grupa:	D	"wiatr I komb"		Zmienne	γf= 1,30	
5	Liniewe	26,9	-0,280	-0,280	0,00	1,66
6	Liniewe	26,9	-0,280	-0,280	0,00	1,26
7	Liniewe	-26,9	-0,180	-0,180	0,00	1,26
8	Liniewe	-26,9	-0,180	-0,180	0,00	1,66
18	Liniewe	26,9	-0,280	-0,280	0,00	1,64
19	Liniewe	26,9	-0,280	-0,280	0,00	1,48
20	Liniewe	-26,9	-0,180	-0,180	0,00	1,48

21	Liniowe	-26,9	-0,180	-0,180	0,00	1,64
----	---------	-------	--------	--------	------	------

Grupa: E "wiatr II komb"

Zmienne  $\gamma_f = 1,30$

5	Liniowe	26,9	-0,180	-0,180	0,00	1,66
6	Liniowe	26,9	-0,180	-0,180	0,00	1,26
7	Liniowe	-26,9	-0,280	-0,280	0,00	1,26
8	Liniowe	-26,9	-0,280	-0,280	0,00	1,66
18	Liniowe	26,9	-0,180	-0,180	0,00	1,64
19	Liniowe	26,9	-0,180	-0,180	0,00	1,48
20	Liniowe	-26,9	-0,280	-0,280	0,00	1,48
21	Liniowe	-26,9	-0,280	-0,280	0,00	1,64

Grupa: X "uzytkowe"

Stałe  $\gamma_f = 1,00$

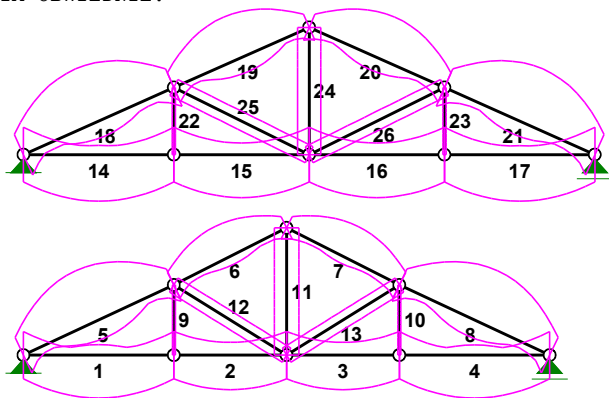
11	Skupione	0,0	1,000	0,00
24	Skupione	0,0	1,000	0,00

#### KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

Nr: Specyfikacja:

1 ZAWSZE : A+X  
EWENTUALNIE: B/C+D/E

#### NAPEŹENIA-OBWIEDNIE:



#### NAPRĘŻENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	Sigma:	Kombinacja obciążeń:
		-----		[MPa]	

Ro

1	1,500	0,287*		1,863	ABX
	0,750	-0,128*		-0,831	ADX
	0,750		0,520*	3,381	ABX
	1,500		0,106*	0,688	ADX
2	0,000	0,287*		1,863	ABX
	0,563	-0,026*		-0,167	ADX
	0,563		0,418*	2,717	ABX
	0,000		0,106*	0,688	ADX
3	0,000	0,287*		1,863	ABX
	0,563	-0,021*		-0,138	AEX
	0,563		0,418*	2,717	ABX
	0,000		0,110*	0,716	AEX
4	1,500	0,287*		1,863	ABX
	0,750	-0,123*		-0,802	AEX
	0,750		0,520*	3,381	ABX
	1,500		0,110*	0,716	AEX
5	1,655	-0,081*		-0,526	ADX
	0,828	-0,661*		-4,295	ABX
	0,828		0,229*	1,491	ACX
	0,000		-0,237*	-1,542	ABX
6	1,261	-0,059*		-0,386	AEX
	0,631	-0,407*		-2,645	ABX
	0,631		0,104*	0,678	ACX
	0,000		-0,171*	-1,108	ABX

7	0,000	-0,059*		-0,386	ADX
	0,631	-0,407*		-2,645	ABX
	0,631		0,084*	0,548	ABX
	1,261		-0,171*	-1,108	ABX
8	0,000	-0,081*		-0,526	AEX
	0,828	-0,661*		-4,295	ABX
	0,828		0,209*	1,358	ABX
	1,655		-0,237*	-1,542	ABX
9	0,000	0,018*		0,118	AX
	0,000	0,018*		0,118	ABX
	0,000		0,018*	0,118	AX
	0,000		0,018*	0,118	ABX
10	0,000	0,018*		0,118	ADX
	0,000	0,018*		0,118	ABX
	0,000		0,018*	0,118	ADX
	0,000		0,018*	0,118	ABX
11	0,000	0,147*		0,956	ABX
	0,000	0,072*		0,468	ADX
	0,000		0,147*	0,956	ABX
	0,000		0,072*	0,468	ADX
12	0,000	-0,026*		-0,170	ADX
	0,000	-0,100*		-0,651	ABX
	0,000		-0,026*	-0,170	ADX
	0,000		-0,100*	-0,651	ABX
13	0,000	-0,026*		-0,170	AEX
	0,000	-0,100*		-0,651	ABX
	0,000		-0,026*	-0,170	AEX
	0,000		-0,100*	-0,651	ABX
14	1,500	0,331*		2,150	ABX
	0,750	-0,114*		-0,742	ADX
	0,750		0,564*	3,669	ABX
	1,500		0,119*	0,776	ADX
15	0,000	0,331*		2,150	ABX
	0,675	-0,070*		-0,454	ADX
	0,675		0,520*	3,380	ABX
	0,000		0,119*	0,776	ADX
16	0,000	0,331*		2,150	ABX
	0,675	-0,065*		-0,423	AEX
	0,675		0,520*	3,380	ABX
	0,000		0,124*	0,807	AEX
17	1,500	0,331*		2,150	ABX
	0,750	-0,110*		-0,712	AEX
	0,750		0,564*	3,669	ABX
	1,500		0,124*	0,807	AEX
18	1,643	-0,091*		-0,593	ADX
	0,821	-0,693*		-4,502	ABX
	0,821		0,198*	1,289	ACX
	0,000		-0,270*	-1,753	ABX
19	1,477	-0,067*		-0,433	AEX
	0,739	-0,534*		-3,474	ABX
	0,739		0,191*	1,244	ACX
	0,000		-0,193*	-1,254	ABX
20	0,000	-0,067*		-0,433	ADX
	0,739	-0,534*		-3,474	ABX
	0,739		0,168*	1,094	ABX
	1,477		-0,193*	-1,254	ABX
21	0,000	-0,091*		-0,593	AEX
	0,821	-0,693*		-4,502	ABX
	0,821		0,175*	1,139	ABX
	1,643		-0,270*	-1,753	ABX
22	0,000	0,020*		0,128	ADX
	0,000	0,020*		0,128	ABX
	0,000		0,020*	0,128	ADX
	0,000		0,020*	0,128	ABX

23	0,000	<b>0,020*</b>		0,128	ADX
	0,000	<b>0,020*</b>		0,128	ABX
	0,000		<b>0,020*</b>	0,128	ADX
	0,000		<b>0,020*</b>	0,128	ABX
24	0,000	<b>0,140*</b>		0,911	ABX
	0,000	<b>0,071*</b>		0,464	ADX
	0,000		<b>0,140*</b>	0,911	ABX
	0,000		<b>0,071*</b>	0,464	ADX
25	0,000	<b>-0,027*</b>		-0,175	ADX
	0,000	<b>-0,108*</b>		-0,701	ACX
	0,000		<b>-0,027*</b>	-0,175	ADX
	0,000		<b>-0,108*</b>	-0,701	ACX
26	0,000	<b>-0,027*</b>		-0,175	AEX
	0,000	<b>-0,108*</b>		-0,700	ABX
	0,000		<b>-0,027*</b>	-0,175	AEX
	0,000		<b>-0,108*</b>	-0,700	ABX

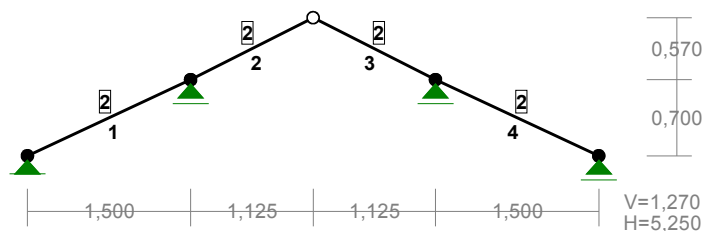
\* = Max/Min

**REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE:** T.I rzędu  
Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
1	<b>0,171*</b>	6,256	6,258		ABDX
	<b>0,171*</b>	2,476	2,482		ADX
	<b>-0,171*</b>	6,383	6,386		ABEX
	<b>-0,171*</b>	2,603	2,609		AEX
	0,000	<b>7,097*</b>	7,097		ABX
	0,171	<b>2,476*</b>	2,482		ADX
	0,000	7,097	<b>7,097*</b>		ABX
2	<b>-0,000*</b>	7,097	7,097		ABX
	<b>-0,000*</b>	2,476	2,476		AEX
	<b>-0,000*</b>	3,317	3,317		AX
	-0,000	<b>7,097*</b>	7,097		ABX
	-0,000	<b>2,476*</b>	2,476		AEX
	-0,000	7,097	<b>7,097*</b>		ABX
9	<b>0,183*</b>	6,738	6,741		ABDX
	<b>0,183*</b>	2,634	2,641		ADX
	<b>-0,183*</b>	6,879	6,881		ABEX
	<b>-0,183*</b>	2,775	2,781		AEX
	0,000	<b>7,641*</b>	7,641		ABX
	0,183	<b>2,634*</b>	2,641		ADX
	0,000	7,641	<b>7,641*</b>		ABX
10	<b>-0,000*</b>	7,641	7,641		ABX
	<b>0,000*</b>	2,634	2,634		AEX
	<b>-0,000*</b>	3,537	3,537		AX
	-0,000	<b>7,641*</b>	7,641		ABX
	0,000	<b>2,634*</b>	2,634		AEX
	-0,000	7,641	<b>7,641*</b>		ABX

\* = Max/Min

### UKŁAD KROKWIOWY - rozstaw 1,0m



### WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm <sup>2</sup> ]	I <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	W <sub>g</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>d</sub> [cm <sup>3</sup> ]	h[cm]	Materiał:
2	105,0	1715	492	245	245	14,0	24 Drewno K21

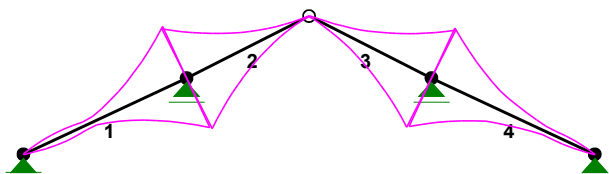
# **OBCIĄŻENIA:** ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	A "pokrycie x1,0mb"			Stałe	$\gamma_f = 1,20$	
1	Liniowe	0,0	0,400	0,400	0,00	1,66
2	Liniowe	0,0	0,400	0,400	0,00	1,26
3	Liniowe	0,0	0,400	0,400	0,00	1,26
4	Liniowe	0,0	0,400	0,400	0,00	1,66
Grupa:	B "śnieg równ"			Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,960	0,00	1,66
2	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,960	0,00	1,26
3	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,960	0,00	1,26
4	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,960	0,00	1,66
Grupa:	C "śnieg nierówn"			Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,960	0,00	1,66
2	Liniowe-Y	0,0	0,960	0,960	0,00	1,26
3	Liniowe-Y	0,0	0,480	0,480	0,00	1,26
4	Liniowe-Y	0,0	0,480	0,480	0,00	1,66
Grupa:	D "wiatr I komb"			Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
1	Liniowe	26,9	-0,280	-0,280	0,00	1,66
2	Liniowe	26,9	-0,280	-0,280	0,00	1,26
3	Liniowe	-26,9	-0,180	-0,180	0,00	1,26
4	Liniowe	-26,9	-0,180	-0,180	0,00	1,66
Grupa:	E "wiatr II komb"			Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
1	Liniowe	26,9	-0,180	-0,180	0,00	1,66
2	Liniowe	26,9	-0,180	-0,180	0,00	1,26
3	Liniowe	-26,9	-0,280	-0,280	0,00	1,26
4	Liniowe	-26,9	-0,280	-0,280	0,00	1,66

Nr: Specyfikacja:

1 ZAWSZE : A  
EWENTUALNIE: B/C+D/E

## **NAPĘŻENIA-OBWIEDNIE:**



## **NAPRĘŻENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE:** T.I rzędu

Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x [m]:	SigmaG:	SigmaD:	Sigma:	Kombinacja obciążeń:
		-----		[MPa]	
		Ro			
1	1,655	<b>0,839*</b>		5,452	ABE
	0,414	<b>-0,087*</b>		-0,567	AC
	0,414		<b>0,087*</b>	0,567	AC
	1,655		<b>-0,801*</b>	-5,207	ABE
2	0,000	<b>0,812*</b>		5,275	ABE
	1,182	<b>-0,003*</b>		-0,018	AC
	1,261		<b>0,007*</b>	0,048	ACE
	0,000		<b>-0,828*</b>	-5,383	ABE
3	1,261	<b>0,788*</b>		5,124	ABE
	0,000	<b>-0,001*</b>		-0,006	AC
	0,000		<b>0,006*</b>	0,039	AE
	1,261		<b>-0,806*</b>	-5,237	ABE
4	0,000	<b>0,814*</b>		5,290	ABE
	1,345	<b>-0,065*</b>		-0,423	AB
	1,241		<b>0,065*</b>	0,422	AB

	0,000	-0,780*	-5,072	ABE	
					* = Max/Min
<b>REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE:</b> T.I rzędu					
Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"					
Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,171*	0,541	0,568		ACD
	0,171*	-0,029	0,174		AD
	-0,171*	0,410	0,445		ACE
	-0,171*	-0,159	0,234		AE
	0,000	0,740*	0,740		AC
	-0,171	-0,159*	0,234		AE
	0,000	0,740	0,740*		AC
2	0,000*	0,643	0,643		AB
	-0,000*	-0,174	0,174		AE
	-0,000*	0,170	0,170		A
	0,000	0,643*	0,643		AB
	-0,000	-0,174*	0,174		AE
	0,000	0,643	0,643*		AB
3	0,000*	4,537	4,537		AB
	0,000*	0,511	0,511		AD
	0,000*	1,230	1,230		A
	0,000	<u>4,537*</u>	4,537		AB
	0,000	0,511*	0,511		AD
	0,000	4,537	4,537*		AB
5	-0,000*	4,537	4,537		AB
	-0,000*	0,656	0,656		AE
	-0,000*	1,230	1,230		A
	-0,000	4,537*	4,537		AB
	-0,000	0,656*	0,656		AE
	-0,000	4,537	4,537*		AB
					* = Max/Min

### **PŁATEW**

$$L = 2,0\text{m}$$

$$M_{\max} = 0,25 * 4,54 * 2,0 = 2,27\text{kNm}$$

$$W_x = 14^3/6 = 457\text{cm}^3$$

$$I_x = 14^4/12 = 3200\text{cm}^4$$

$$\sigma = M_{\max}/W_x = 227/457 = 5,0\text{MPa}$$

$$u_{\text{fin}} = (P \cdot l^3) / 48 \cdot E \cdot I_x = (4,54 \cdot 200^3) / 48 \cdot 1000 \cdot 3200 = 2,5\text{mm} < u_{\text{net}} = 2000/250 = 8\text{mm}$$

### **SŁUP**

$$l_w = 1,0 * 3,4 = 3,4\text{m}$$

$$i_x = a/2 * (\text{pierw } 3) = 4,0\text{cm}$$

$$\lambda = l_w/i_x = 340/4 = 85 < \lambda_{\text{gr}} = 3,14 * (\text{pierw } (1000/1,3)) = 87$$

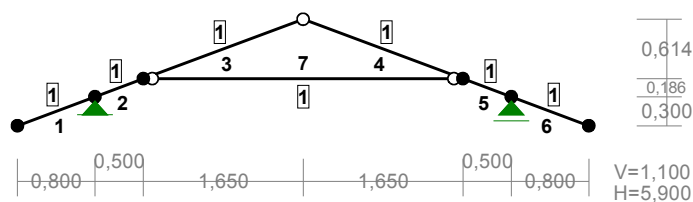
wyboczenie niesprężyste siła krytyczna obciążająca słup :

$$P_k = (a - b * \lambda) * A = (2,93 - 0,0194 * 85) * 14 * 14 = 250\text{kN}$$

**OBLICZENIA STATYCZNE - PAWILONY**

OZN. D	RODZAJ OBCIĄŻENIA DACH	GRUBOŚĆ [ cm ]	CIĘŻAR JEDN. [ KN/m2 ]	OBC.CHAR. [ KN/m2 ]	WSP.OBC. [ - ]	OBC.OBL. [ kN/m2 ]
	gont			0,40	1,3	0,52
			$g_k + p_k =$	<b>0,40</b>	$g_o + p_o =$	<b>0,52</b>
	<b>OBC ŚNIEGIEM / PN-EN 1991-1-3</b>					
	III strefa obc. qk=1,20 kN/m2			0,96	1,5	1,44
	<b>OBC WIATREM / PN-77/B-02011</b>					
	I strefa obc. pk=0,25 kN/m2			0,15	1,3	0,20

**UKŁAD KROKWIOWO-JETKOWY - rozstaw 0,6m - OŚ 1-3**



**WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:**

Nr.	A [cm <sup>2</sup> ]	Ix [cm <sup>4</sup> ]	Iy [cm <sup>4</sup> ]	Wg [cm <sup>3</sup> ]	Wd [cm <sup>3</sup> ]	h [cm]	Materiał:
1	84,0	1372	252	196	196	14,0	24 Drewno K21

**OBCIĄŻENIA:**

( [ kN ] , [ kNm ] , [ kN/m ] )

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
<b>Grupa: A "pokrycie x 0,6mb"</b>						
			Stałe		$\gamma_f = 1,20$	
1	Liniowe	0,0	0,250	0,250	0,00	0,85
2	Liniowe	0,0	0,250	0,250	0,00	0,53
3	Liniowe	0,0	0,250	0,250	0,00	1,76
4	Liniowe	0,0	0,250	0,250	0,00	1,76
5	Liniowe	0,0	0,250	0,250	0,00	0,53
6	Liniowe	0,0	0,250	0,250	0,00	0,85
<b>Grupa: B "śnieg "</b>						
			Zmienne		$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe-Y	0,0	0,580	0,580	0,00	0,85
2	Liniowe-Y	0,0	0,580	0,580	0,00	0,53
3	Liniowe-Y	0,0	0,580	0,580	0,00	1,76
4	Liniowe-Y	0,0	0,580	0,580	0,00	1,76
5	Liniowe-Y	0,0	0,580	0,580	0,00	0,53
6	Liniowe-Y	0,0	0,580	0,580	0,00	0,85
<b>Grupa: C "wiatr"</b>						
			Zmienne		$\gamma_f = 1,30$	
1	Liniowe	20,6	-0,240	-0,240	0,00	0,85
2	Liniowe	20,6	-0,240	-0,240	0,00	0,53
3	Liniowe	20,6	-0,240	-0,240	0,00	1,76
4	Liniowe	-20,6	-0,110	-0,110	0,00	1,76
5	Liniowe	-20,6	-0,110	-0,110	0,00	0,53
6	Liniowe	-20,6	-0,110	-0,110	0,00	0,85

**KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:**

Nr:	Specyfikacja:
1	ZAWSZE : A EWENTUALNIE: B+C

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

\* = Max/Min

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	Sigma:	Kombinacja obciążeń:
		----- Ro		[MPa]	
1	0,854	<b>0,318*</b>		2,066	AB
	0,000	<b>-0,000*</b>		-0,000	AB
	0,214		<b>0,000*</b>	0,002	AC
	0,854		<b>-0,305*</b>	-1,983	AB
2	0,000	<b>0,294*</b>		1,910	AB
	0,533	<b>-0,656*</b>		-4,266	AB
	0,533		<b>0,629*</b>	4,090	AB
	0,000		<b>-0,329*</b>	-2,138	AB
3	1,761	<b>-0,009*</b>		-0,056	AC
	0,440	<b>-0,810*</b>		-5,266	AB
	0,440		<b>0,650*</b>	4,228	AB
	1,761		<b>-0,070*</b>	-0,455	AB
4	0,000	<b>-0,007*</b>		-0,049	AC
	1,320	<b>-0,810*</b>		-5,266	AB
	1,320		<b>0,650*</b>	4,228	AB
	0,000		<b>-0,070*</b>	-0,455	AB
5	0,533	<b>0,294*</b>		1,910	AB
	0,000	<b>-0,656*</b>		-4,266	AB

	0,000	0,629*	4,090	AB
	0,533	-0,329*	-2,138	AB
6	0,000	0,318*	2,066	AB
	0,854	-0,000*	-0,000	AB
	0,854	0,000*	0,000	AB
	0,000	-0,305*	-1,983	AB
7	1,650	0,124*	0,807	AB
	0,000	0,011*	0,075	AC
	0,000	0,075*	0,486	AB
	1,650	-0,038*	-0,246	AC

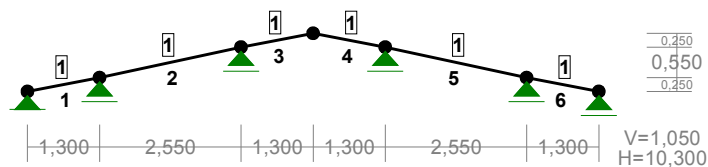
\* = Max/Min

**REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE:** T.I rzędu  
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
2	0,187*	2,902	2,908		ABC
	0,187*	0,336	0,384		AC
	0,000*	3,733	3,733		AB
	0,000*	1,166	1,166		A
	0,000	3,733*	3,733		AB
	0,187	0,336*	0,384		AC
	0,000	3,733	3,733*		AB
4	-0,000*	3,733	3,733		AB
	-0,000*	0,656	0,656		AC
	-0,000*	1,166	1,166		A
	-0,000	3,733*	3,733		AB
	-0,000	0,656*	0,656		AC
	-0,000	3,733	3,733*		AB

\* = Max/Min

### UKŁAD KROKWIOWY - rozstaw 0,6m - OŚ B-D



### WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm <sup>2</sup> ]	I <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	W <sub>g</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>d</sub> [cm <sup>3</sup> ]	h[cm]	Materiał:
1	84,0	1372	252	196	196	14,0	24 Drewno K21

### OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: A	"pokrycie x 0,6mb"			Stałe	γ <sub>f</sub> = 1,20	
1	Liniowe	0,0	0,250	0,250	0,00	1,32
2	Liniowe	0,0	0,250	0,250	0,00	2,61
3	Liniowe	0,0	0,250	0,250	0,00	1,32
4	Liniowe	0,0	0,250	0,250	0,00	1,32
5	Liniowe	0,0	0,250	0,250	0,00	2,61
6	Liniowe	0,0	0,250	0,250	0,00	1,32
Grupa: B	"śnieg "			Zmienne	γ <sub>f</sub> = 1,50	
1	Liniowe-Y	0,0	0,580	0,580	0,00	1,32
2	Liniowe-Y	0,0	0,580	0,580	0,00	2,61
3	Liniowe-Y	0,0	0,580	0,580	0,00	1,32
4	Liniowe-Y	0,0	0,580	0,580	0,00	1,32
5	Liniowe-Y	0,0	0,580	0,580	0,00	2,61
6	Liniowe-Y	0,0	0,580	0,580	0,00	1,32
Grupa: C	"wiatr"			Zmienne	γ <sub>f</sub> = 1,30	
1	Liniowe	10,9	-0,240	-0,240	0,00	1,32

2	Linowe	10,9	-0,240	-0,240	0,00	2,61
3	Linowe	10,9	-0,240	-0,240	0,00	1,32
4	Linowe	-10,9	-0,110	-0,110	0,00	1,32
5	Linowe	-10,9	-0,110	-0,110	0,00	2,61
6	Linowe	-10,9	-0,110	-0,110	0,00	1,32

#### KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

Nr: Specyfikacja:

1 ZAWSZE : A  
EWENTUALNIE: B+C

#### SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

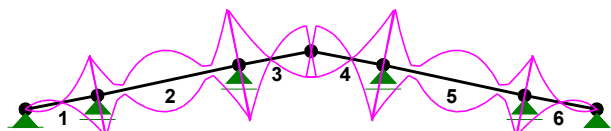
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt: x[m]: M[kNm]: Q[kN]: N[kN]: Kombinacja obciążeń:

1	0,331	<b>0,066*</b>	0,003	-0,001	AB
	1,324	<b>-0,512*</b>	-1,167	0,224	AB
	1,324	-0,512	<b>-1,167*</b>	0,224	AB
	1,324	-0,512	-1,167	<b>0,224*</b>	AB
	0,000	-0,000	0,296	<b>-0,228*</b>	ABC
2	1,304	<b>0,385*</b>	-0,075	0,016	AB
	2,609	<b>-0,709*</b>	-1,601	0,345	AB
	2,609	-0,709	<b>-1,601*</b>	0,345	AB
	2,609	-0,709	-1,601	<b>0,345*</b>	AB
	0,000	-0,368	1,052	<b>-0,319*</b>	ABC
3	1,324	<b>0,324*</b>	-0,000	-0,000	AB
	0,000	<b>-0,709*</b>	1,561	-0,300	AB
	0,000	-0,709	<b>1,561*</b>	-0,300	AB
	1,324	0,286	0,052	<b>0,135*</b>	ABC
	0,000	-0,709	1,561	<b>-0,300*</b>	AB
4	0,000	<b>0,324*</b>	0,000	-0,000	AB
	1,324	<b>-0,709*</b>	-1,561	-0,300	AB
	1,324	-0,709	<b>-1,561*</b>	-0,300	AB
	0,000	0,286	-0,001	<b>0,144*</b>	ABC
	1,324	-0,709	-1,561	<b>-0,300*</b>	AB
5	1,304	<b>0,385*</b>	0,075	0,016	AB
	0,000	<b>-0,709*</b>	1,601	0,345	AB
	0,000	-0,709	<b>1,601*</b>	0,345	AB
	0,000	-0,623	1,406	<b>0,412*</b>	ABC
	2,609	-0,512	-1,450	<b>-0,313*</b>	AB
6	0,993	<b>0,066*</b>	-0,003	-0,001	AB
	0,000	<b>-0,512*</b>	1,167	0,224	AB
	0,000	-0,512	<b>1,167*</b>	0,224	AB
	0,000	-0,449	1,025	<b>0,234*</b>	ABC
	1,324	0,000	-0,394	<b>-0,076*</b>	AB

\* = Max/Min

#### NAPĘŻENIA-OBWIEDNIE:



#### NAPĘŻENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt: x[m]: SigmaG: SigmaD: Sigma: Kombinacja obciążeń:  
-----  
[MPa]

Ro

1	1,324	<b>0,406*</b>		2,639	AB
	0,331	<b>-0,052*</b>		-0,335	AB
	0,331		<b>0,052*</b>	0,335	AB
	1,324		<b>-0,398*</b>	-2,585	AB

2	2,609	<b>0,563*</b>		3,657	AB
	1,304	<b>-0,302*</b>		-1,961	AB
	1,304		<b>0,302*</b>	1,965	AB
	2,609		<b>-0,550*</b>	-3,574	AB
3	0,000	<b>0,551*</b>		3,580	AB
	1,324	<b>-0,255*</b>		-1,655	AB
	1,324		<b>0,255*</b>	1,655	AB
	0,000		<b>-0,562*</b>	-3,651	AB
4	1,324	<b>0,551*</b>		3,580	AB
	0,000	<b>-0,255*</b>		-1,655	AB
	0,000		<b>0,255*</b>	1,655	AB
	1,324		<b>-0,562*</b>	-3,651	AB
5	0,000	<b>0,563*</b>		3,657	AB
	1,304	<b>-0,302*</b>		-1,961	AB
	1,304		<b>0,302*</b>	1,965	AB
	0,000		<b>-0,550*</b>	-3,574	AB
6	0,000	<b>0,406*</b>		2,639	AB
	0,993	<b>-0,052*</b>		-0,335	AB
	0,993		<b>0,052*</b>	0,335	AB
	0,000		<b>-0,398*</b>	-2,585	AB

\* = Max/Min

**REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE:** T.I rzędu  
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
1	<b>0,168*</b>	0,334	0,373		ABC
	<b>0,168*</b>	0,048	0,175		AC
	<b>0,000*</b>	0,401	0,401		AB
	<b>0,000*</b>	0,115	0,115		A
	0,000	<b>0,401*</b>	0,401		AB
	0,168	<b>0,048*</b>	0,175		AC
	0,000	0,401	<b>0,401*</b>		AB
2	<b>-0,000*</b>	2,672	2,672		AB
	<b>0,000*</b>	0,046	0,046		AC
	<b>0,000*</b>	0,773	0,773		A
	-0,000	<b>2,672*</b>	2,672		AB
	0,000	<b>0,046*</b>	0,046		AC
	-0,000	2,672	<b>2,672*</b>		AB
3	<b>0,000*</b>	3,227	3,227		AB
	<b>0,000*</b>	0,141	0,141		AC
	<b>-0,000*</b>	0,932	0,932		A
	0,000	<b>3,227*</b>	3,227		AB
	0,000	<b>0,141*</b>	0,141		AC
	0,000	3,227	<b>3,227*</b>		AB
5	<b>-0,000*</b>	3,227	3,227		AB
	<b>-0,000*</b>	0,544	0,544		AC
	<b>-0,000*</b>	0,932	0,932		A
	-0,000	<b>3,227*</b>	3,227		AB
	-0,000	<b>0,544*</b>	0,544		AC
	-0,000	3,227	<b>3,227*</b>		AB
6	<b>-0,000*</b>	2,672	2,672		AB
	<b>-0,000*</b>	0,445	0,445		AC
	<b>-0,000*</b>	0,773	0,773		A
	-0,000	<b>2,672*</b>	2,672		AB
	-0,000	<b>0,445*</b>	0,445		AC
	-0,000	2,672	<b>2,672*</b>		AB
7	<b>0,000*</b>	0,401	0,401		AB
	<b>0,000*</b>	0,067	0,067		AC
	<b>0,000*</b>	0,115	0,115		A
	0,000	<b>0,401*</b>	0,401		AB
	0,000	<b>0,067*</b>	0,067		AC
	0,000	0,401	<b>0,401*</b>		AB

\* = Max/Min

### KROKIEW NAROŻNA - 75x160mm

$$L = 3,0\text{m}$$

$$g_k = 0,4 \cdot 2 = 0,8\text{kN/m} \cdot 1,2 = 0,96\text{kN/m}$$

$$p_k = 0,96 \cdot 2 = 1,92\text{kN/m} \cdot 1,5 = 2,88\text{kN/m}$$

$$M_{\max[g]} = 0,125 \cdot 0,96 \cdot 3,0^2 = 1,08\text{kNm}$$

$$M_{\max[p]} = 0,125 \cdot 2,88 \cdot 3,0^2 = 3,24\text{kNm}$$

$$W_x = 7,5 \cdot 16^2 / 6 = 320\text{cm}^3$$

$$I_x = 7,5 \cdot 16^3 / 12 = 2560\text{cm}^4$$

$$R = (0,96 + 2,88) \cdot 3,0 \cdot 0,5 = 5,76\text{kN}$$

$$\sigma = (1,08 \cdot 10^6 + 3,24 \cdot 10^6) / 320000 = 13,50\text{N/mm}^2 < f_{m,d} = (24 \cdot 0,8) / 1,3 = 14,77\text{N/mm}^2$$

$$u_{m[g]} = [5 \cdot 1,05 \cdot 3000^4] / [384 \cdot 11000 \cdot 25600000] = 3,93\text{ mm}$$

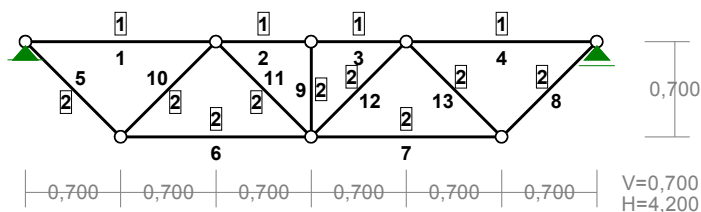
$$u_{fin[g]} = 3,93 \cdot [1 + 0,8] = 7,07\text{mm}$$

$$u_{m[p]} = [5 \cdot 0,75 \cdot 3000^4] / [384 \cdot 11000 \cdot 25600000] = 2,81\text{mm}$$

$$u_{fin[p]} = 2,81 \cdot [1 + 0,25] = 3,51\text{mm}$$

$$u_{fin} = 7,07 + 3,51 = 10,58\text{mm} < u_{net\ fin} = 3000 / 250 = 12,0\text{mm} \cdot 1,5 = 18,0\text{mm}$$

### KRATOWNICA oparcie kr.naroż.- pas gorny 75x160mm, wykratow. 75x75mm



#### PRĘTY UKŁADU:

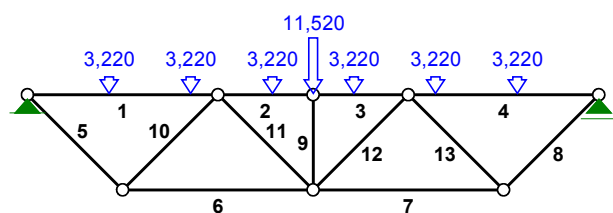
Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;  
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub  
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	11	1	3	1,400	0,000	1,400	1,000	1 B 160x75
2	11	3	4	0,700	0,000	0,700	1,000	1 B 160x75
3	11	4	5	0,700	0,000	0,700	1,000	1 B 160x75
4	11	5	2	1,400	0,000	1,400	1,000	1 B 160x75
5	11	8	1	-0,700	0,700	0,990	1,000	2 B 75x75
6	11	8	6	1,400	0,000	1,400	1,000	2 B 75x75
7	11	6	7	1,400	0,000	1,400	1,000	2 B 75x75
8	11	7	2	0,700	0,700	0,990	1,000	2 B 75x75
9	11	4	6	0,000	-0,700	0,700	1,000	2 B 75x75
10	11	3	8	-0,700	-0,700	0,990	1,000	2 B 75x75
11	11	6	3	-0,700	0,700	0,990	1,000	2 B 75x75
12	11	6	5	0,700	0,700	0,990	1,000	2 B 75x75
13	11	5	7	0,700	-0,700	0,990	1,000	2 B 75x75

#### WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm2]	Ix[cm4]	Iy[cm4]	Wg[cm3]	Wd[cm3]	h[cm]	Materiał:
1	120,0	2560	563	320	320	16,0	24 Drewno K21
2	56,3	264	264	70	70	7,5	24 Drewno K21

OBCIĄŻENIA:



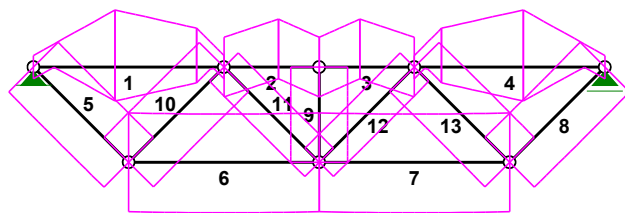
**SIŁY PRZEKROJOWE:** T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Pręt:	x/L:	x [m]:	M [kNm]:	Q [kN]:	N [kN]:
1	0,00	0,000	0,000	2,346	-13,343
	0,43	0,600	<b>1,396*</b>	2,307	-13,343
	1,00	1,400	0,000	-4,186	-13,343
2	0,00	0,000	0,000	1,403	-34,305
	0,57	0,400	<b>0,556*</b>	-1,843	-34,305
	0,57	0,400	<b>0,556*</b>	1,377	-34,305
	1,00	0,700	0,000	-1,863	-34,305
3	0,00	0,000	0,000	1,863	-34,305
	0,43	0,300	<b>0,556*</b>	1,843	-34,305
	1,00	0,700	0,000	-1,403	-34,305
4	0,00	0,000	0,000	4,186	-13,343
	0,57	0,800	<b>1,396*</b>	-2,307	-13,343
	0,57	0,800	<b>1,396*</b>	0,913	-13,343
	1,00	1,400	0,000	-2,346	-13,343
5	0,00	0,000	0,000	-0,011	18,859
	0,53	0,526	<b>-0,003*</b>	0,001	18,871
	0,48	0,480	<b>-0,003*</b>	-0,000	18,870
	1,00	0,990	0,000	0,011	18,881
6	0,00	0,000	0,000	0,022	26,634
	0,52	0,722	<b>0,008*</b>	-0,001	26,634
	1,00	1,400	-0,000	-0,022	26,634
7	0,00	0,000	0,000	0,022	26,634
	0,52	0,722	<b>0,008*</b>	-0,001	26,634
	1,00	1,400	-0,000	-0,022	26,634
8	0,00	0,000	0,000	0,011	18,859
	0,53	0,526	<b>0,003*</b>	-0,001	18,871
	0,48	0,480	<b>0,003*</b>	0,000	18,870
	1,00	0,990	0,000	-0,011	18,881
9	0,00	0,000	0,000	0,000	-15,246
	1,00	0,700	0,000	0,000	-15,268
10	0,00	0,000	0,000	-0,011	-18,785
	0,53	0,526	<b>-0,003*</b>	0,001	-18,797
	0,48	0,480	<b>-0,003*</b>	-0,000	-18,796
	1,00	0,990	0,000	0,011	-18,807
11	0,00	0,000	0,000	-0,011	10,837
	0,53	0,526	<b>-0,003*</b>	0,001	10,849
	0,48	0,480	<b>-0,003*</b>	-0,000	10,848
	1,00	0,990	0,000	0,011	10,859
12	0,00	0,000	0,000	0,011	10,837
	0,53	0,526	<b>0,003*</b>	-0,001	10,849
	0,48	0,480	<b>0,003*</b>	0,000	10,848
	1,00	0,990	0,000	-0,011	10,859
13	0,00	0,000	0,000	0,011	-18,785
	0,53	0,526	<b>0,003*</b>	-0,001	-18,797
	0,48	0,480	<b>0,003*</b>	0,000	-18,796
	1,00	0,990	0,000	-0,011	-18,807

\* = Wartości ekstremalne

# NAPRĘŻENIA:



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

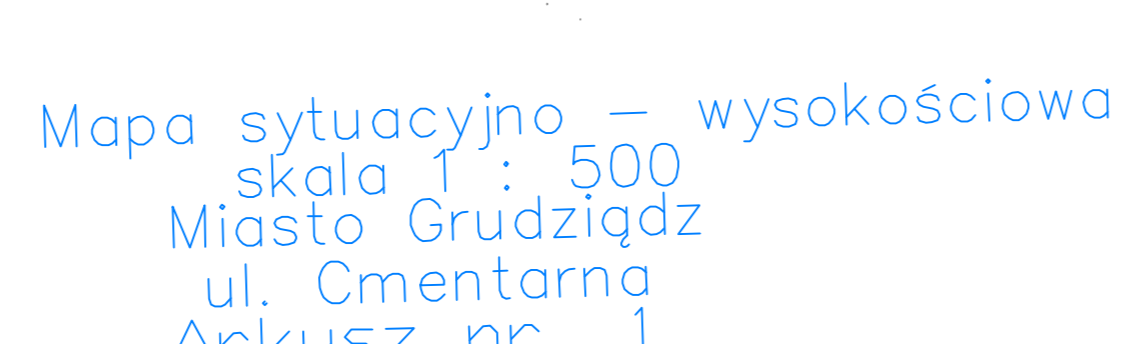
Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
			[MPa]		
<b>24 Drewno K21</b>					
1	0,00	0,000	-1,112	-1,112	0,171
	0,43	0,600	-5,474	3,250	<b>0,842*</b>
	1,00	1,400	-1,112	-1,112	0,171
2	0,00	0,000	-2,859	-2,859	0,440
	0,57	0,400	-4,596	-1,121	<b>0,707*</b>
	1,00	0,700	-2,859	-2,859	0,440
3	0,00	0,000	-2,859	-2,859	0,440
	0,43	0,300	-4,596	-1,121	<b>0,707*</b>
	1,00	0,700	-2,859	-2,859	0,440
4	0,00	0,000	-1,112	-1,112	0,171
	0,57	0,800	-5,474	3,250	<b>0,842*</b>
	1,00	1,400	-1,112	-1,112	0,171
5	0,00	0,000	3,353	3,353	0,516
	0,51	0,507	3,393	3,317	<b>0,522*</b>
	1,00	0,990	3,357	3,357	0,516
6	0,00	0,000	4,735	4,735	0,728
	0,50	0,700	4,627	4,843	<b>0,745*</b>
	1,00	1,400	4,735	4,735	0,728
7	0,00	0,000	4,735	4,735	0,728
	0,50	0,700	4,627	4,843	<b>0,745*</b>
	1,00	1,400	4,735	4,735	0,728
8	0,00	0,000	3,353	3,353	0,516
	0,51	0,507	3,317	3,393	<b>0,522*</b>
	1,00	0,990	3,357	3,357	0,516
9	0,00	0,000	-2,710	-2,710	0,417
	1,00	0,700	-2,714	-2,714	<b>0,418*</b>
10	0,00	0,000	-3,340	-3,340	0,514
	0,51	0,507	-3,303	-3,380	<b>0,520*</b>
	1,00	0,990	-3,343	-3,343	0,514
11	0,00	0,000	1,927	1,927	0,296
	0,51	0,507	1,967	1,891	<b>0,303*</b>
	1,00	0,990	1,931	1,931	0,297
12	0,00	0,000	1,927	1,927	0,296
	0,51	0,507	1,891	1,967	<b>0,303*</b>
	1,00	0,990	1,931	1,931	0,297
13	0,00	0,000	-3,340	-3,340	0,514
	0,51	0,507	-3,380	-3,303	<b>0,520*</b>
	1,00	0,990	-3,343	-3,343	0,514

\* = Wartości ekstremalne

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

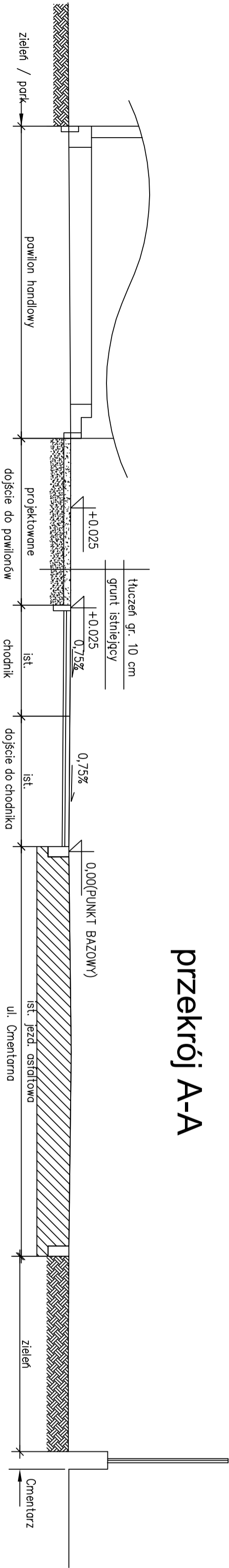
Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	-0,000	15,705	15,705	
2	0,000	15,705	15,705	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU,  
ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA  
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA -PZT

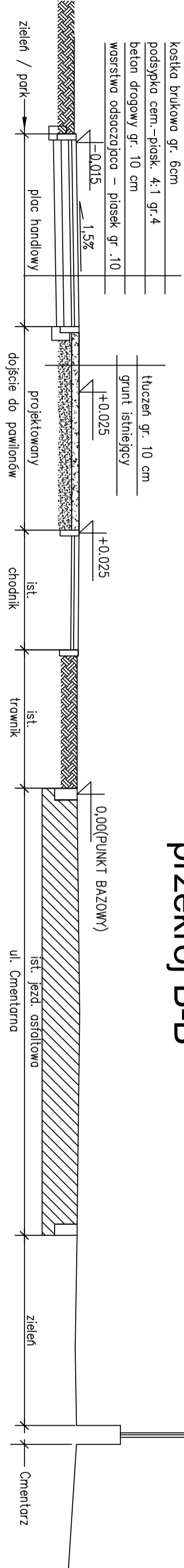


Geodezyjny  
S.C.  
ul. Mickiego 38  
Łódź  
tel. 46-223-4  
2010

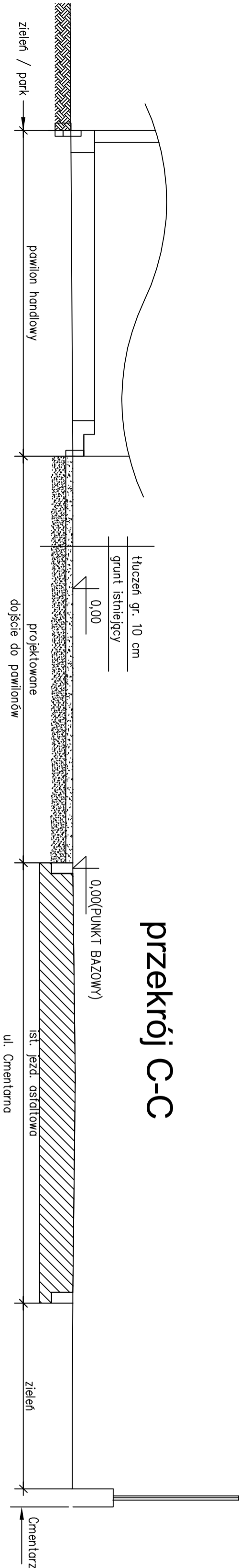
[illegible]



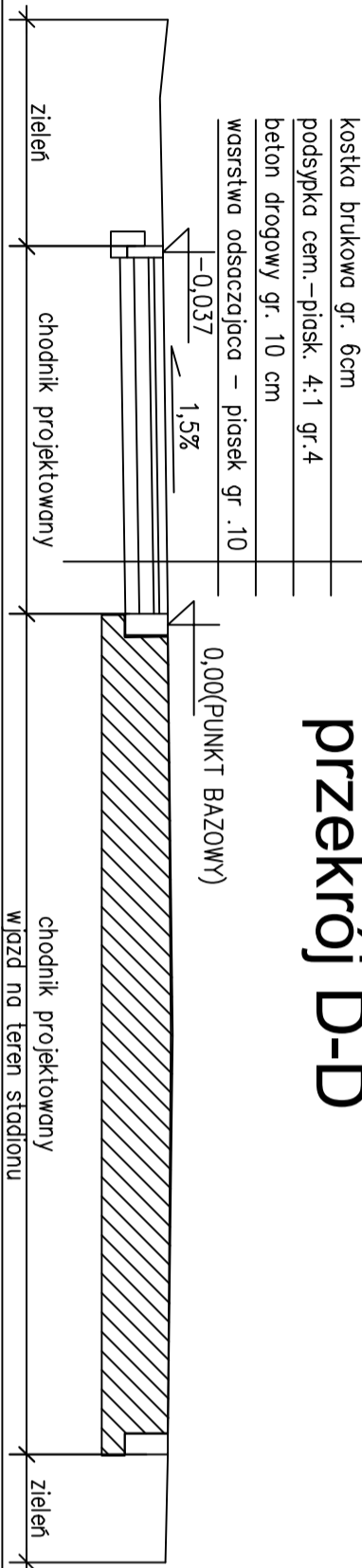
przekrój A-A



przekrój B-B



przekrój C-C

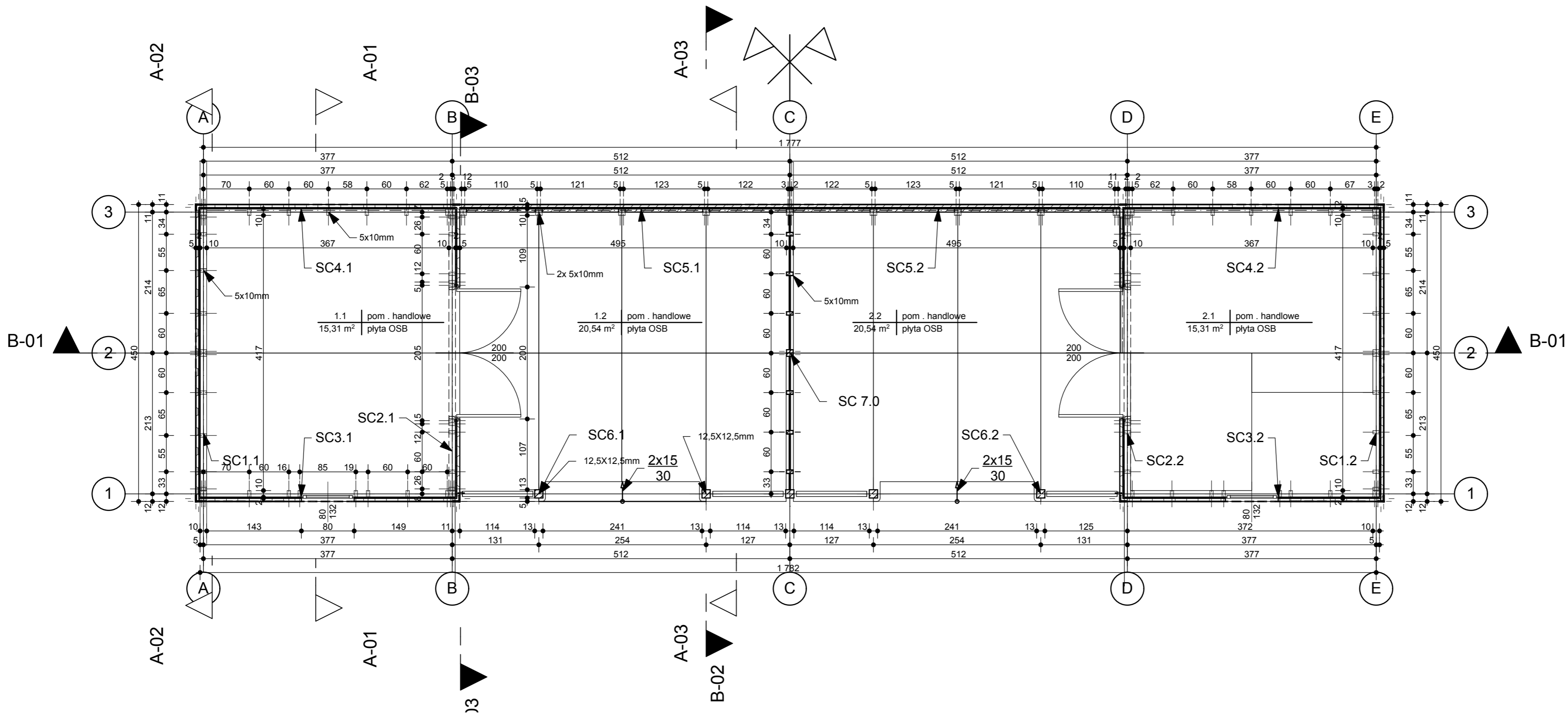


przekrój D-D

PUNKTEM BAZOWYM - POZIOMEM WYJŚCIOWYM  
JEST POZIOM KRAWĘŻNIKA  
JEZDNI ISTNIEJĄCEJ OD STRONY PLANOWANEJ INWEWESTYCJI

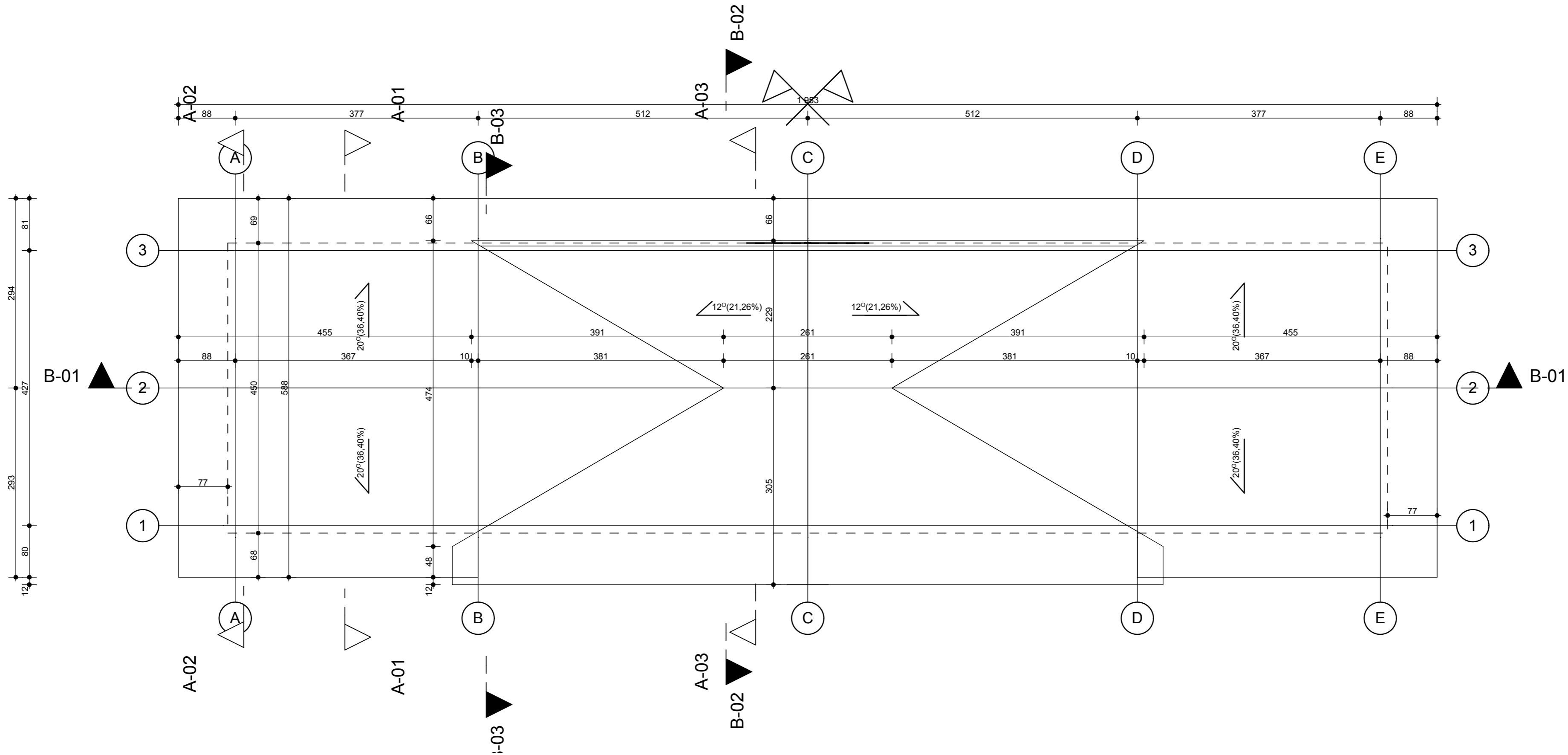
<div><div>ONCEPT</div><div>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE Turzнице 40: 86-302 Grudziądz tel/fax: +48 56 4682844 live box: +48 399 007070 e-mail: tompoz2@wp.pl</div></div>					INWESTOR				
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. w Grudziądzu					NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY				
ZESPÓŁ PAWILONÓW HANDLOWYCH WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ					ADRES INWESTYCJI: ul. Cmentarna				
NR DZIAŁKI: 6/1; 7/1; obr. 88					STADIUM PROJEKTU				
BRANŻA					BUDOWLANO-WYKONAWCZY				
TYTUŁ RYSUNKU					PZT.SANITARNIA ELEKTRYCZNA				
Projekt zagospodarowania terenu PRZEKROJE DROGOWE					PUNKT				
NUMER PROJEKTU:					ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
PROJEKTOWAŁ					PROJEKTOWAŁ				
NR RYSUNKU:					PZT .02				
SKALA					STATUS RYSUNKU				
1:500					A				

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU,  
ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA  
CZĘŚĆ RYSUNKOWA -PAWILON HANDLOWY



zestawienia pomieszczeń			
nr pom.	nazwa	pow.	podłoga
1.1	pom . handlowe	15,31 m <sup>2</sup>	plyta OSB
1.2	pom . handlowe	20,54 m <sup>2</sup>	plyta OSB
2.1	pom . handlowe	15,31 m <sup>2</sup>	plyta OSB
2.2	pom . handlowe	20,54 m <sup>2</sup>	plyta OSB
suma		71,7m <sup>2</sup>	

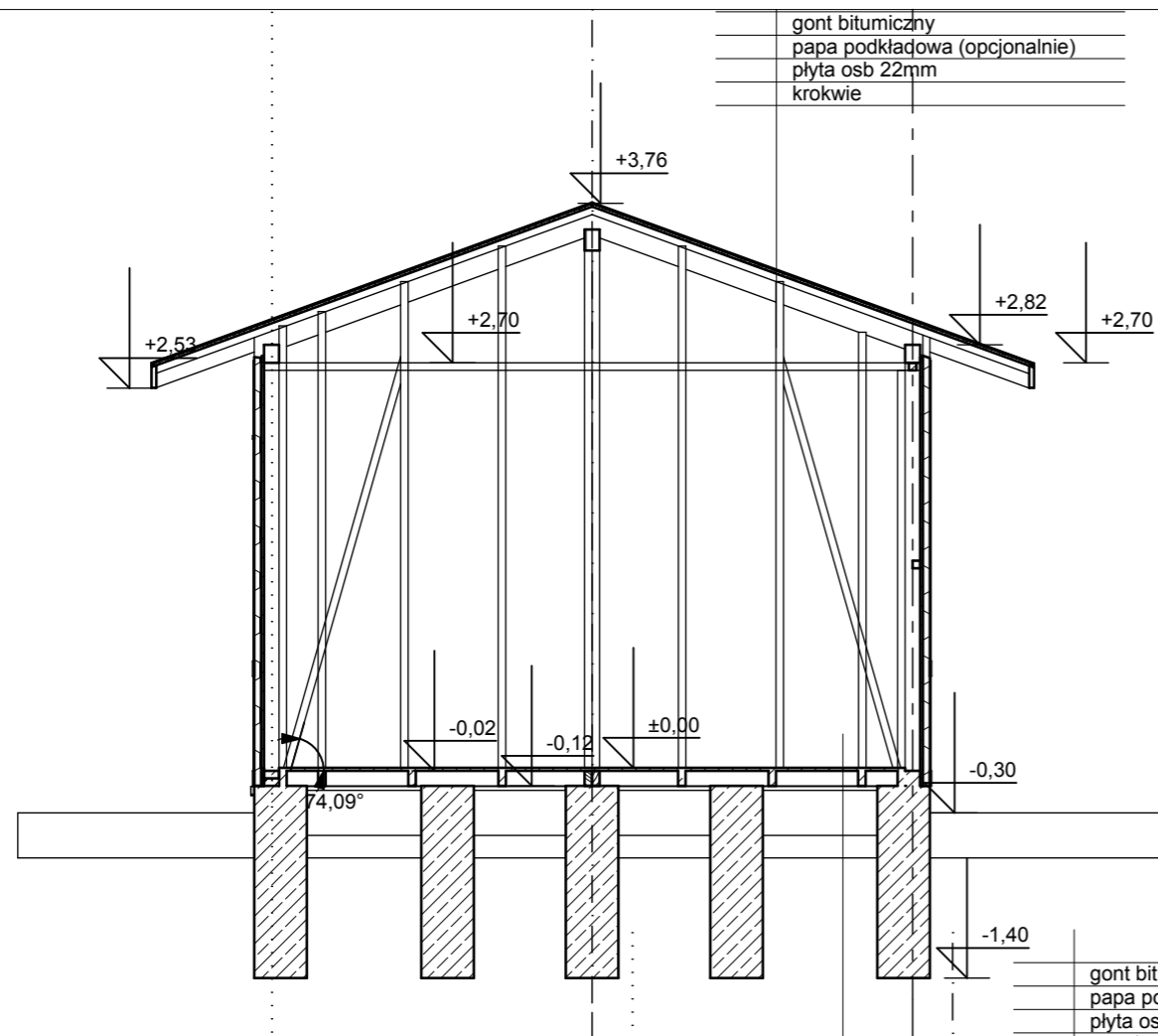
 <b>ONCEPT</b> <b>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE</b> Turznice 40; 86-302 Grudziądz tel/fax +48 56 4682844 live box +48 399 007070 e-mail : tompor2@wp.pl	
INWESTOR Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz	
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą	
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,	
NR DZIAŁKI:	dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.
STADIUM PROJEKTU	Budowlano - wykonawczy
BRANŻA	ARCHITEKTURA
TYTUŁ RYSUNKU	
<b>RZUT PRZYZIEMIA</b>	
PLIK:	C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit\PAWILON projekt\30.08.2010.pln
5/2010	
NUMER PROJEKTU: 28/2010	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
OPIS PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Tomasz Porębný
NUMER UPRAWNIENIA KPOIKK 06/2003	SPESJALNOŚĆ ARCHITEKTURA
PODPISEK	
NR RYSUNKU: ARCHITEKTURA	
WERSJA	
SKALA: 1:50	TP.
OPRACOWAŁ	T.P.
STATUS RYSUNKU	A



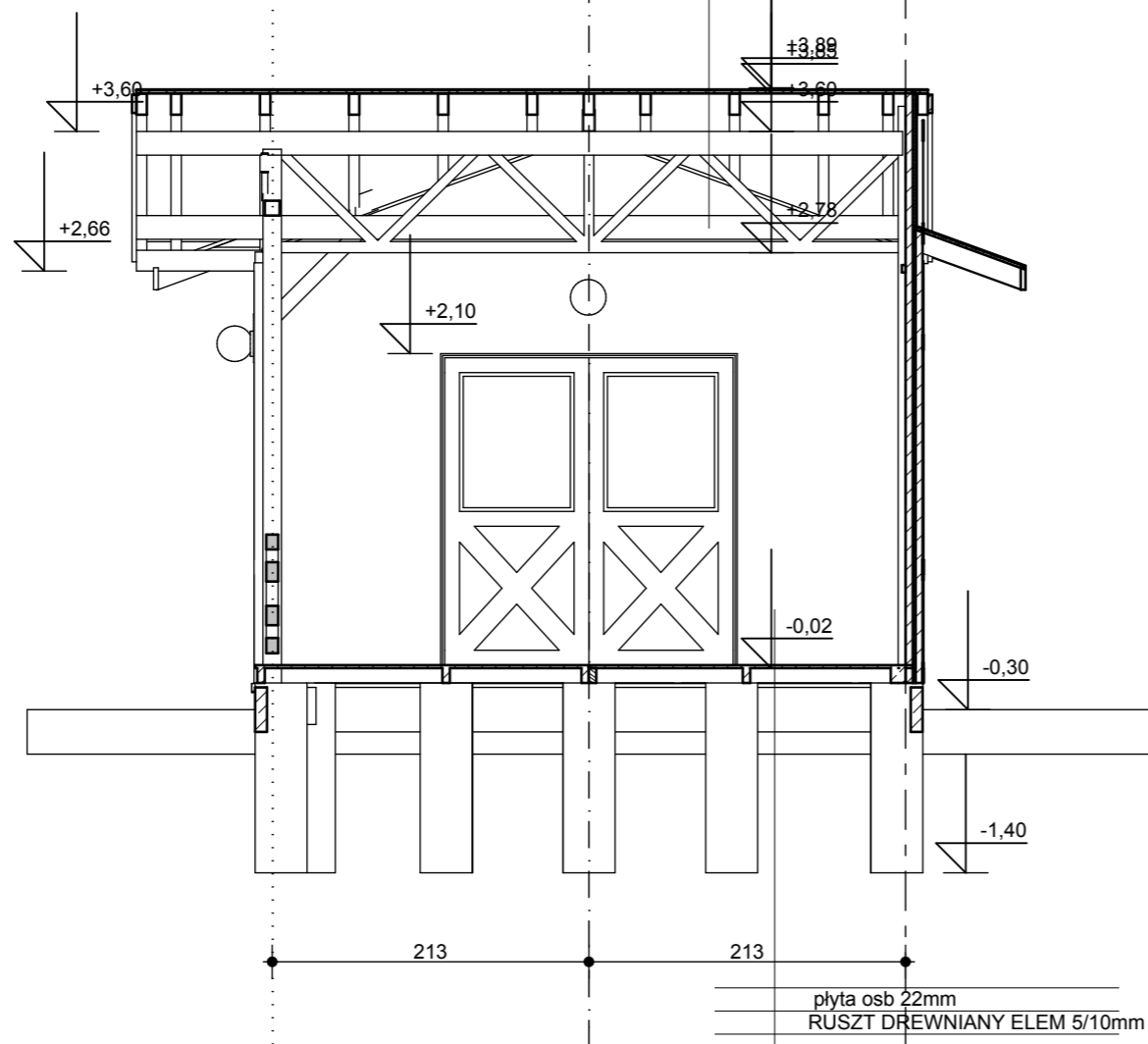


**CONCEPT**  
**PROJEKTOWANIE  
ARCHITEKTONICZNE**  
Turznice 40; 86-302 Grudziądz  
tel/fax +48 56 4682844  
live box +48 399 007070  
e-mail : tompor2@wp.pl

INWESTOR				
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY				
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą				
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,				
NR DZIAŁKI:		dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.		
STADIUM PROJEKTU		Budowlano - wykonawczy		
BRANŻA		ARCHITEKTURA		
TYTUŁ RYSUNKU				
RZUT DACHU				
PLIK:		C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit\PAWILON projekt30.08.2010.pln		5/2010
NUMER PROJEKTU: 28/2010				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
OPIS	IMI / NAZWIŚCIE	NUMER UPRAWNIENIA	SPECJALNOŚĆ	PODPIŚ
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Tomasz Porębný	KPOIKK 06/2003	ARCHITEKTURA	
NR RYSUNKU: ARCHITEKTURA				WERSJA
A.2				
SKALA:	KRESLĄCY	TP.	OPRAWIAJĄCY	T.P.
1:50				
STATUS RYSUNKU				A



gont bitumiczny  
papa podkładowa (opcjonalnie)  
plyta osb 22mm  
krokwie



±3.89

±3.60

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

±3.89

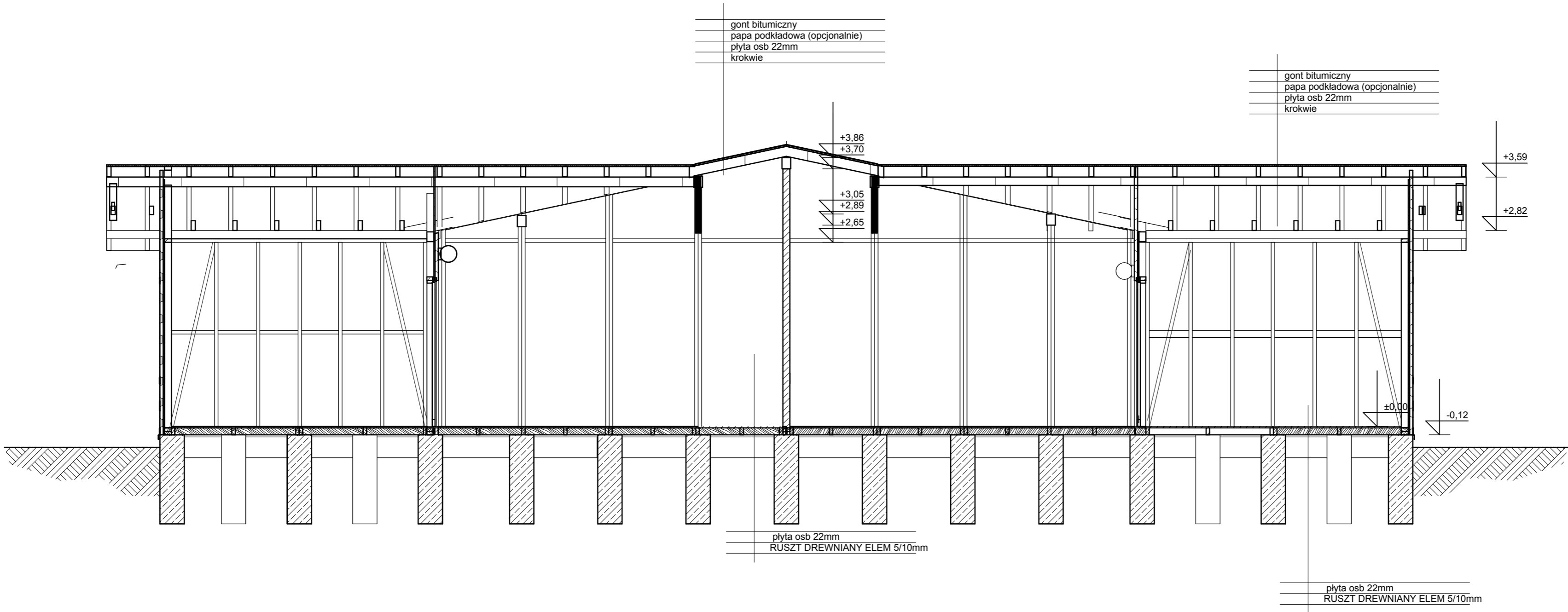
±2.78

±2.10

±2.66

±3.60

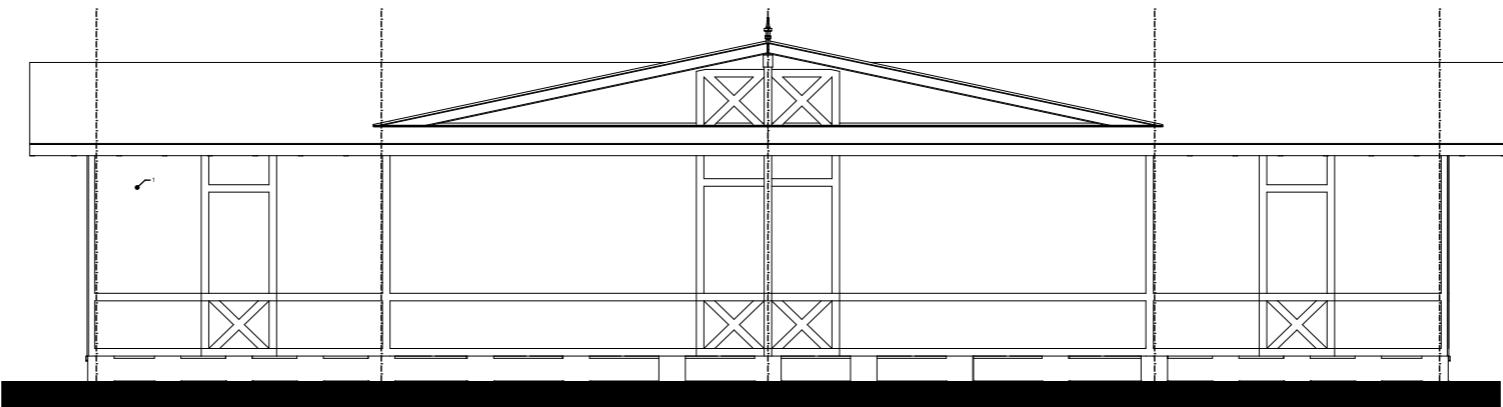
±3.89



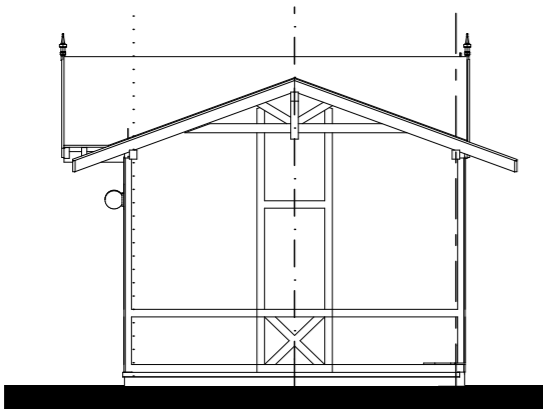


**PROJEKTOWANIE  
ARCHITEKTONICZNE**  
Turznice 40; 86-302 Grudziądz  
tel/fax +48 56 4682844  
live box +48 399 007070  
e-mail : tompor2@wp.pl

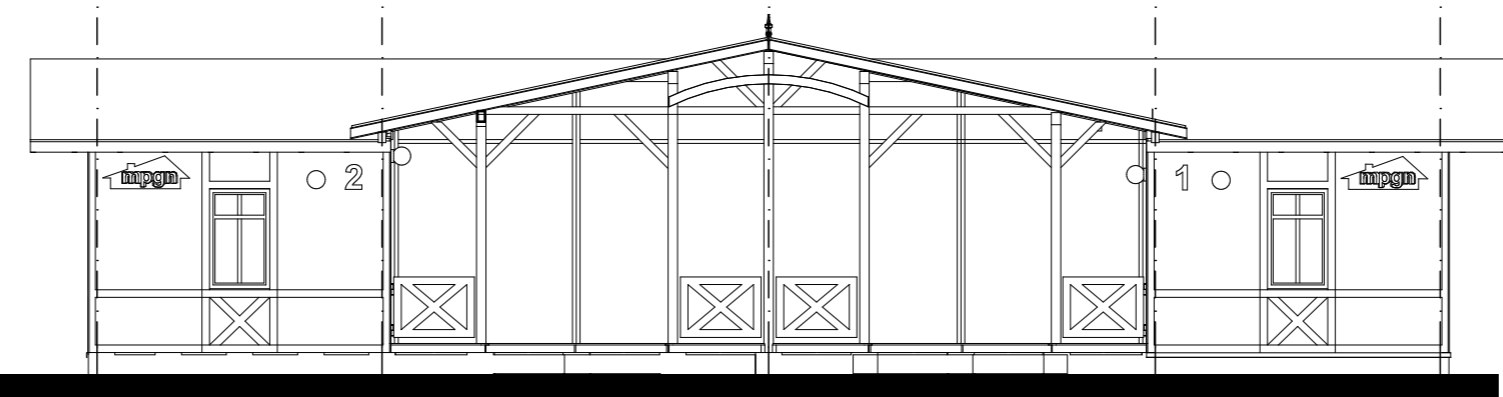
INWESTOR				
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY				
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą				
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,				
NR DZIAŁKI:	dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.			
STADIUM PROJEKTU	Budowlano - wykonawczy			
BRANŻA	ARCHITEKTURA			
TYTUŁ RYSUNKU				
PRZEKRÓJ B-B				
PLIK:	C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit IPAWILON projekt30.08.2010.pln			
5/2010				
NUMER PROJEKTU: 28/2010				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
IMIE I NAZWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	IMIĘ I NAZWISKO
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Tomasz Porębný	KPOIKK 06/2003	ARCHITEKTURA	
NR RYSUNKU: ARCHITEKTURA				WERSJA
A.4				
SKALA:	1:50	KREŚLĄCY	TP.	SPRAWDZAJĄCY
			T.P.	STATUS RYSUNKU
				A



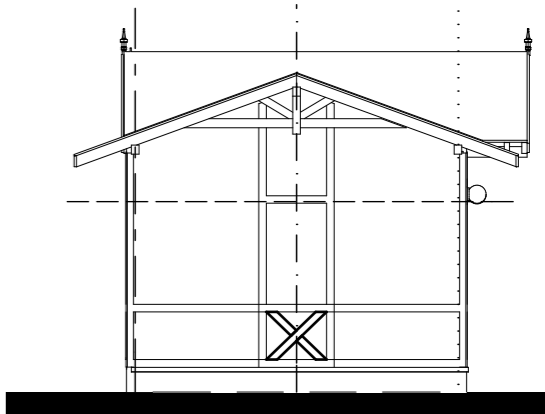
ELEWACJA - TYŁ




ELEWACJA -  
BOK LEWY

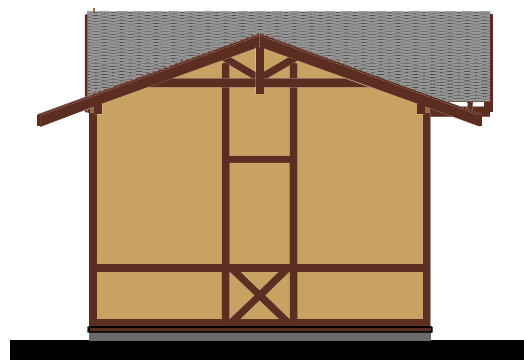


ELEWACJA - FRONT



ELEWACJA -  
BOK PRAWY

<div><p><b>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE</b> Turznice 40; 86-302 Grudziądz tel/fax +48 56 4682844 live box +48 399 007070 e-mail : tompor2@wp.pl</p></div>	STADIUM PROJEKTU		Budowlano - wykonawczy			
	BRANŻA		ARCHITEKTURA			
	TYTUŁ RUSUNKU					
	<b>ELEWACJE</b> PAWILON HANDLOWY					
	PLIK: C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit\PAWILON projekt30.08.2010.pln		5/2010			
INWESTOR		NUMER PROJEKTU:		28/2010		
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz		ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY		FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą		PROJEKTOWAŁ	mgr inż arch Tomasz Porębný	KPOIKK 06/2003	ARCHITEKTURA	
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,		NR RYSUNKU:		WERSJA		
NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.		ARCHITEKTURA				
		SKALA :	KRESLARZ	SPRAWOZDAJĄCY	STATUS RYSUNKU	
		1:100	TP.	T.P.		A

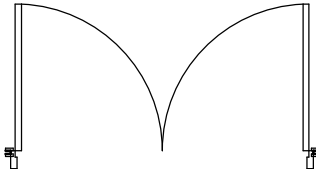
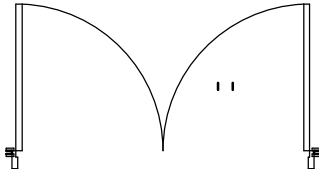
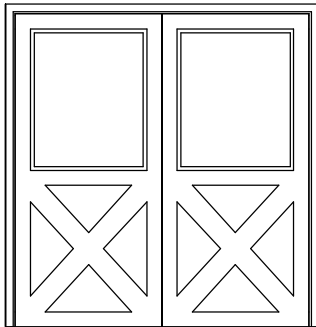
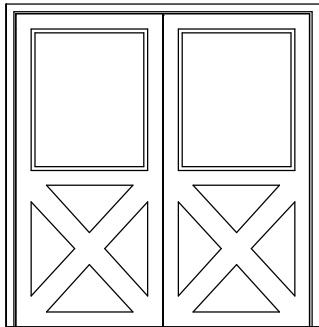




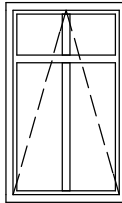
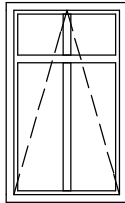
WYEKSPONOWANE ELEMENTY DREWNIANE ORAZ DREWNIANE ELEMENTY OZDOBNE,  
OKNA I DRZWI DREWNIANE  
2x malownie lakierobejca do stosowania na zewnątrz budynku kolor nr 1613 z palety Tikkurila



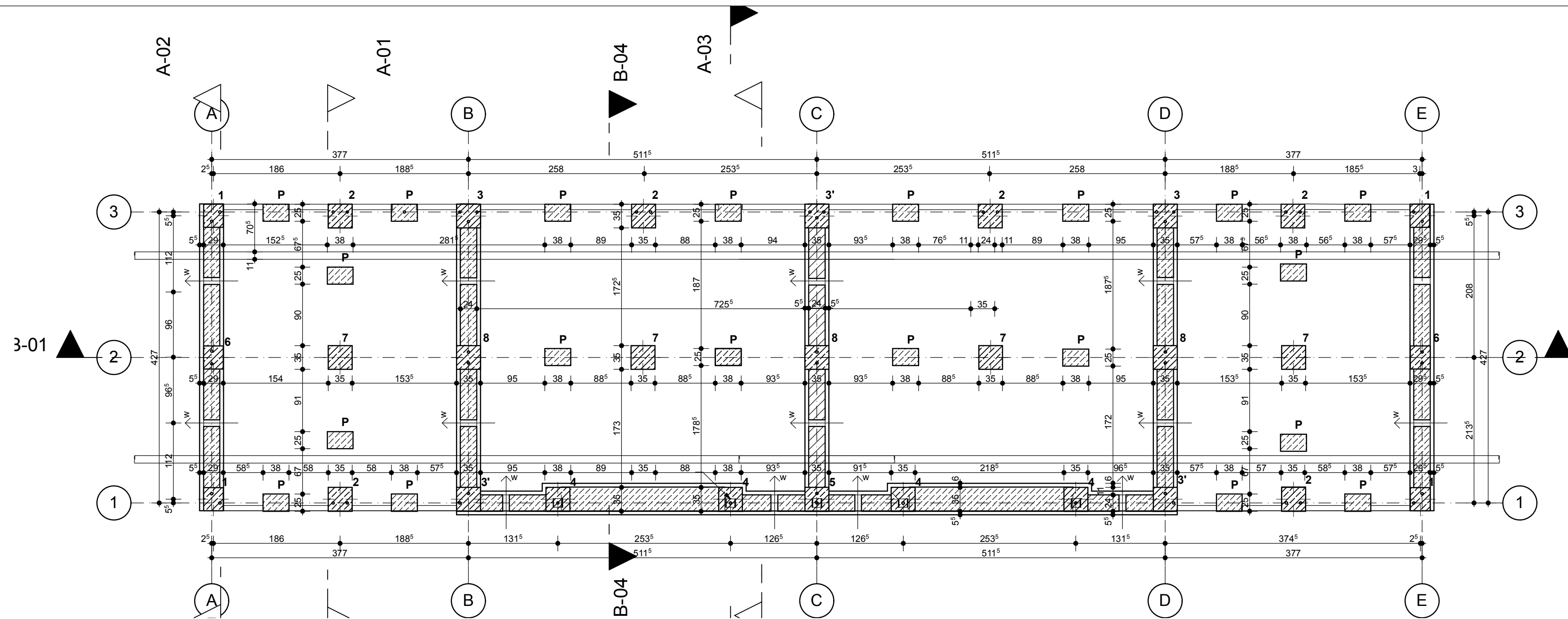
LOGO INWESTORA

 <div> <div>CONCEPT</div> <div> <div>PROJEKTOWANIE</div> <div>ARCHITEKTONICZNE</div> <div>           Turznicze 40; 86-302 Grudziądz            tel/fax +48 56 4682844            live box +48 399 007070            e-mail : tompor2@wp.pl         </div> </div> </div>	STADIUM PROJEKTU		Budowlano - wykonawczy	
	BRANŻA		ARCHITEKTURA	
	TYTUŁ RUSUNKU			
	<div>KOLORYSTYKA</div> <div>ELEWACJI</div>			
	PLIK: C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit\PAWILON projekt14.02.2011.pln		5/2010	
INWESTOR		NUMER PROJEKTU: 28/2010		
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz		ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY		FUNKCJA PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż arch Tomasz Porębny	NUMER UPRAWNIEN KPOIKK 06/2003
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą		NR RYSUNKU: ARCHITEKTURA		SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,		WERSJA A.6		
NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.		SKALA : 1:100	PROJEKTOWAŁ TP.	SPRAWDZAJĄCY T.P.
		STATUS RYSUNKU		A

Zestawienie Drzwi		
Nazwa Drzwi	D2	D2
Ilość	1	1
Do Numeru Pomieszczenia		
Rozmiar Szer. x Wys.	200x210	200x210
Rozmieszczenie	L	P
Wysokość progu drzwi	0	0
Wysokość nadproża drzwi	210	210
Symbol 2D		
Widok 3D z przodu		

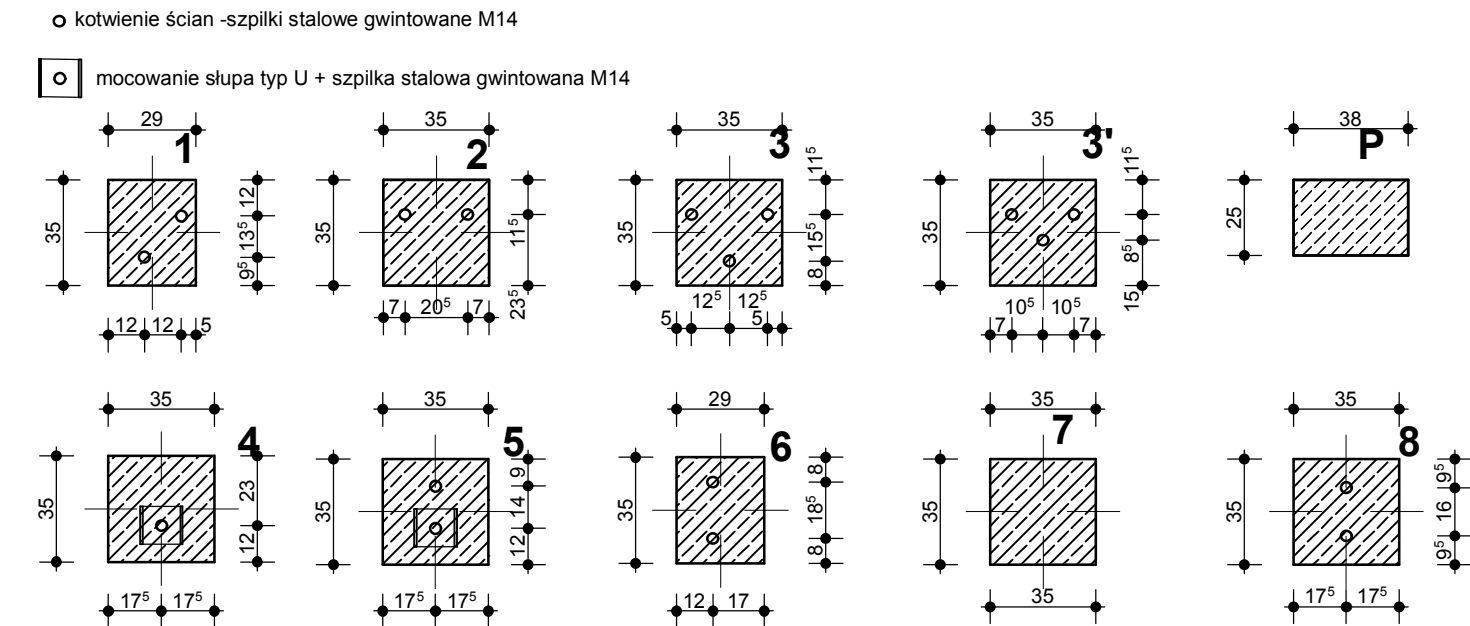
Zestawienie Okien		
Nazwa Okna	O1	O1
Ilość	1	1
Od Numeru pomieszczenia		
Rozmiar Szer. x Wys.	80x132	80x132
Rozmieszczenie	L	P
Wysokość parapetu okna	84	84
Wysokość nadproża okna	216	216
Symbol 2D		
Widok 3D z przodu		

 <b>CONCEPT</b> <b>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE</b> Turznice 40; 86-302 Grudziądz tel/fax +48 56 4682844 live box +48 399 007070 e-mail : tompor2@wp.pl	STADIUM PROJEKTU		Budowlano - wykonawczy			
	BRANŻA		ARCHITEKTURA			
	TYTUŁ RUSUNKU					
	<b>ZESTAWIENIE OKIEN I DRZWI</b>					
	PLIK: C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit \PAWILON projekt14.02.2011.pln		5/2010			
INWESTOR		NUMER PROJEKTU: 28/2010				
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz		ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY		FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENIA	SPECJALNOŚĆ	PODPIŚ
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą		PROJEKTOWAŁ	mgr inż arch Tomasz Porębny	KPOIKK 06/2003	ARCHITEKTURA	
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,		NR RYSUNKU: ARCHITEKTURA				WERSJA
NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.						
		SKALA : 1:1	ROZDZIAŁ TP.	SPRZĄDZAJĄCY T.P.	STATUS RYSUNKU	A



- UWAGI:
1. W przypadku napotkania przewarstwień gruntu należy wybrać grunt i uzupełnić piaskiem stabilizowanym 100kg cementu / m3 piasku
  2. Pod wszystkimi stopami i ławami wykonać warstwę betonu B7,5 o gr.10cm
  3. Zbrojenie główne 4#12 strz fi 6co30cm

### Rozmieszczenie szpilek kotwiących skala 1:25

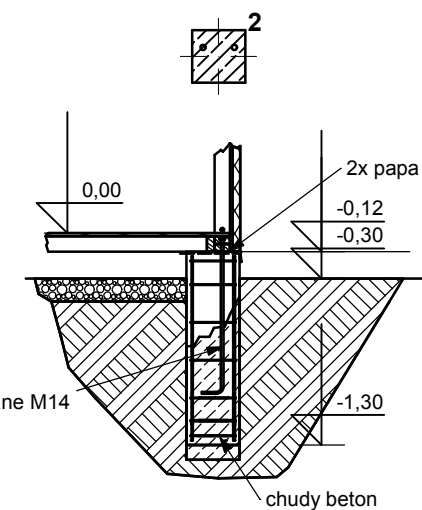


Beton B20  
STAL A-IIIN (RB500W)  
stal A-O (St0S)

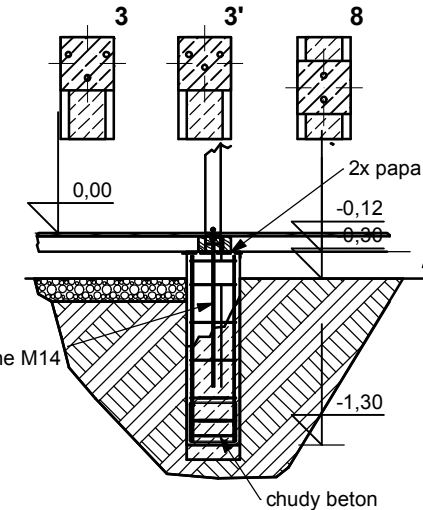
**ONCEPT**  
**PROJEKTOWANIE  
ARCHITEKTONICZNE**  
Turznice 40; 86-302 Grudziądz  
tel/fax +48 56 4682844  
live box +48 399 007070  
e-mail : tompor2@wp.pl

INWESTOR			
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY			
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą			
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,			
NR DZIAŁKI:		dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.	
STADIUM PROJEKTU		Budowlano - wykonawczy	
BRANŻA		KONSTRUKCJA	
TYTUŁ RYSUNKU			
<b>RZUT FUNDAMENTÓW</b>			
PLIK: C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit\PAWILON projekt14.02.2011.pln		5/2010	
NUMER PROJEKTU: 28/2010			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
PROJEKTOWAŁ	WYKONAŁ	KONTROLOWAŁ	POCZĄŁ
mgr inż. Marian Świerczko	01-01-03/ps/076	KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA	
NR RYSUNKU:			
KONSTRUKCJA			
K.1			
SKALA:	TA.	STATUS RYSUNKU	A
1:50, 1:25			

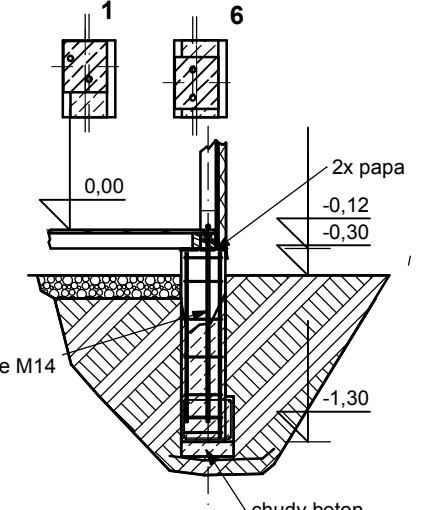
ZAKOTWIENIE ŚCIAN



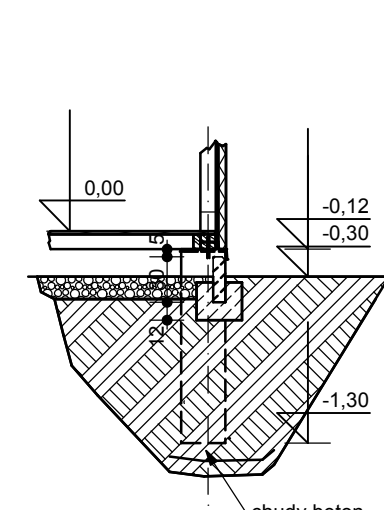
ZAKOTWIENIE ŚCIAN  
WEWNĘTRZNYCH



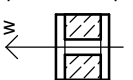
ZAKOTWIENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH



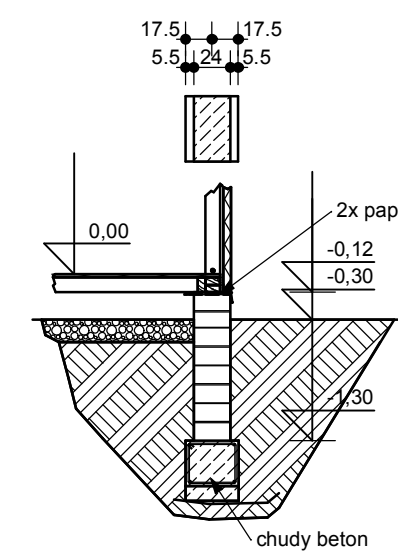
Obrzeże betonowe



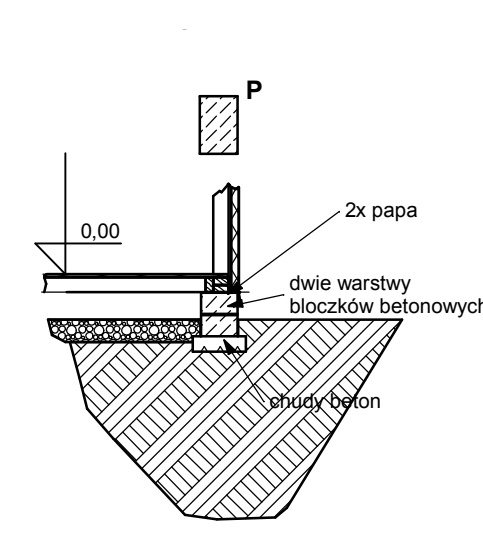
OTWÓR WENTYLACYJNY FI 10 +  
kratka stalowa  
wentylacja przestrzeni podpodłogowej

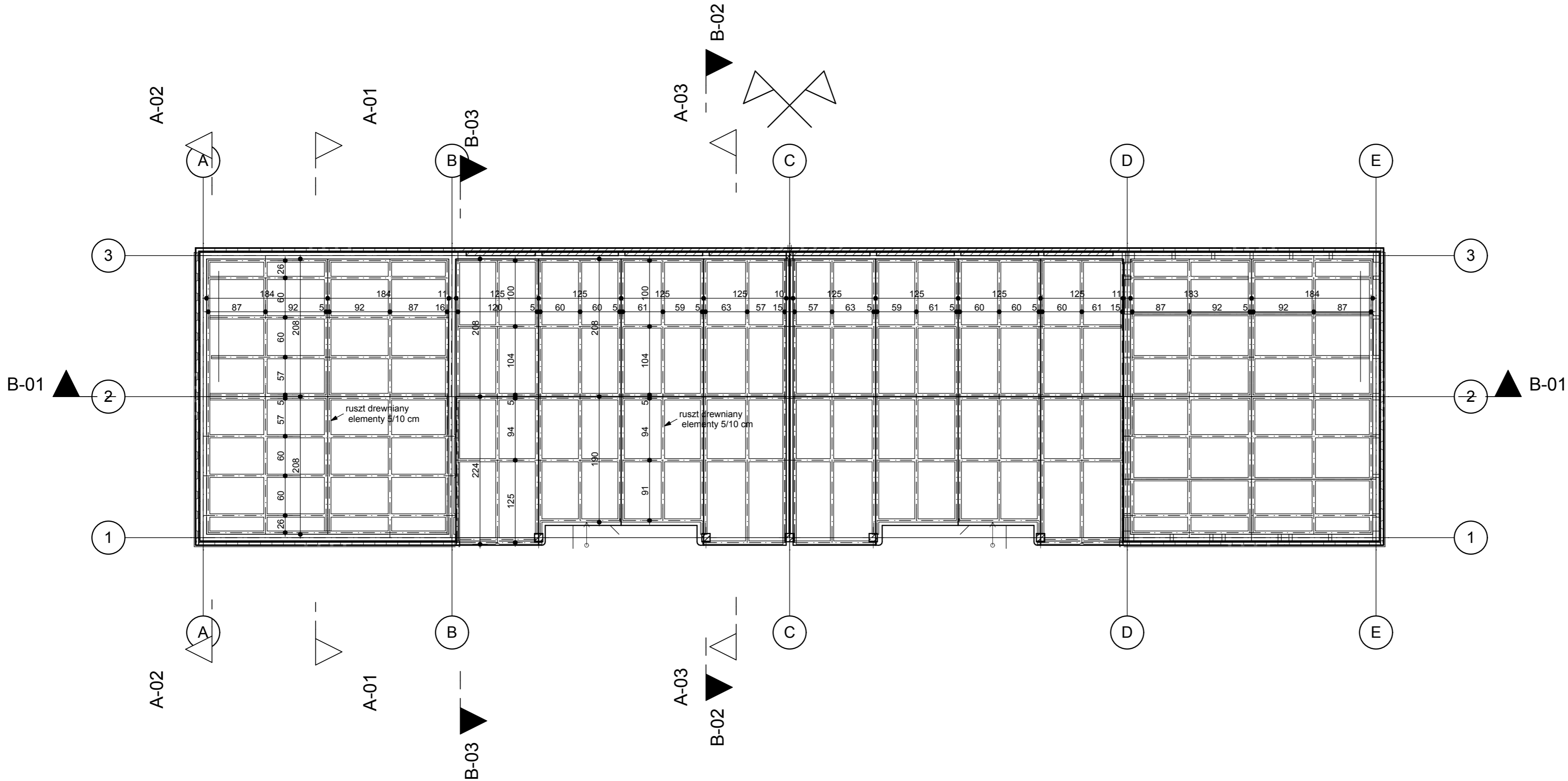


PODPARCIE LINIOWE ŚCIAN



PODPARCIE PUNKTOWE ŚCIAN

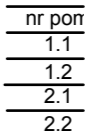




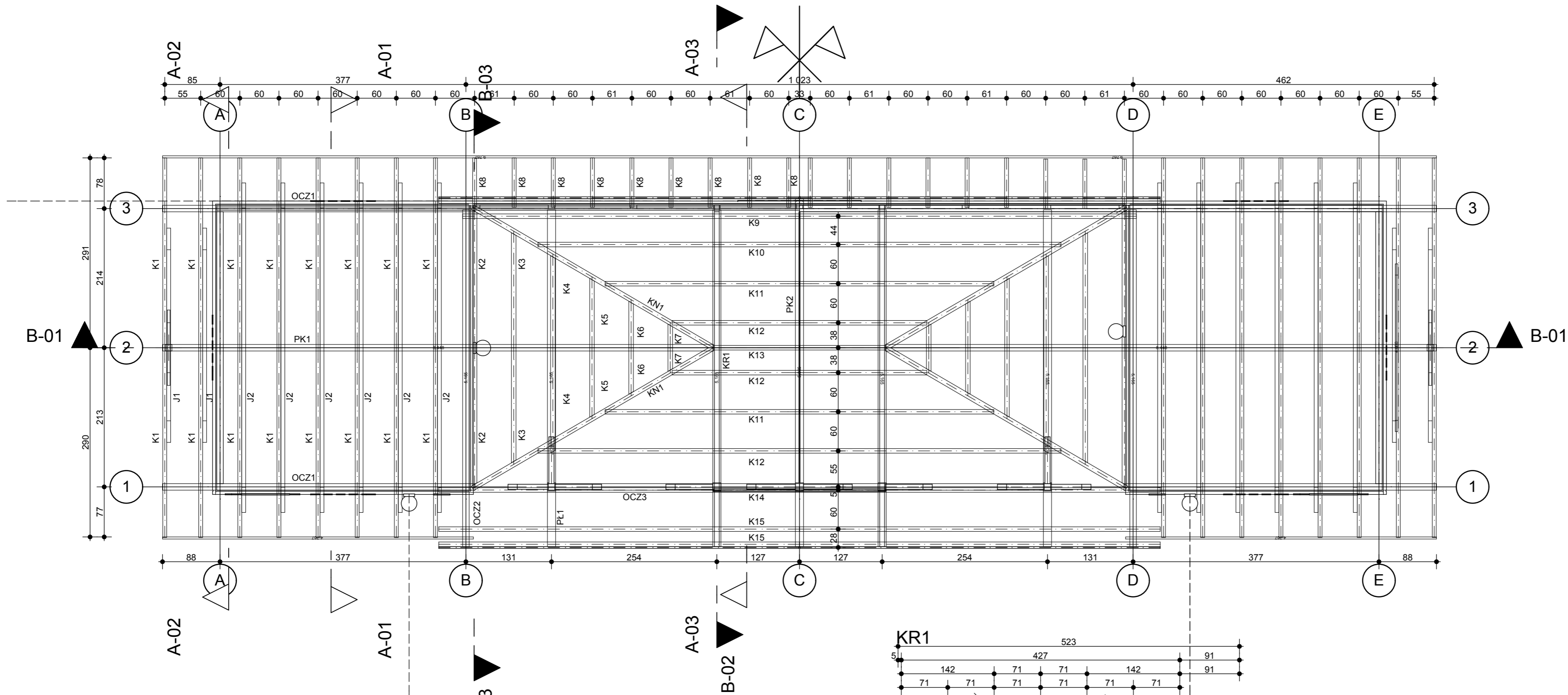


**PROJEKTOWANIE  
ARCHITEKTONICZNE**  
Turznice 40, 86-302 Grudziądz  
tel/fax +48 56 4682844  
live box +48 399 007070  
e-mail : tompor2@wp.pl

INWESTOR				
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY				
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą				
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,				
NR DZIAŁKI:		dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.		
STADIUM PROJEKTU		Budowlano - wykonawczy		
BRANŻA		KONSTRUKCJA		
TYTUŁ RYSUNKU				
Rzut konstrukcji podłogi				
PLIK:		C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit\PAWILON projekt\30.08.2010.pln		5/2010
NUMER PROJEKTU:		28/2010		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
OPIS PROJEKTOWAŁ	OPIS PROJEKTOWAŁ	OPIS PROJEKTOWAŁ	OPIS PROJEKTOWAŁ	OPIS PROJEKTOWAŁ
mgr inż. Marian Świerczko	GT-III-63/Sp/55/76	KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA		
NR RYSUNKU:				
KONSTRUKCJA				
K.2				
SKALA:	1:50	TA.	T.P.	A

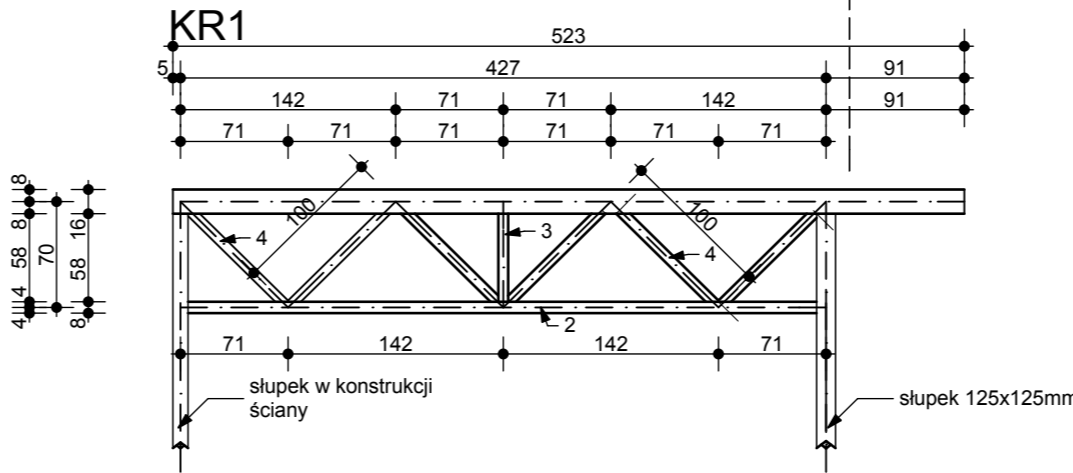


K.3.



- K1... K15- - krokwie-6x14cm
- KN1- Krokiew narożna 7,5x16cm
- J1- jętka - 6x14cm
- J2- jętka - 6x14cm
- PK1- płatew kalenicowa 10 x14cm
- OCZ1- oczep- 10 x14cm
- OCZ2- oczep - 10 x14cm
- OCZ3- oczep 10 x14cm
- PL1 - 12,5x20cm
- PK2 - 12,5x16cm

Numer elementu	Nazwa elementu	Długość [mm]	Wymiary [mm*mm]	Liczba sztuk	Objętość [m3]
1	pas górny	5230	125x160	1	0,10
2	pas dolny	4157	75x75	1	0,02
3	slupek sr	582	75x75	1	0,003
4	wykrat	1200	75x75	6	0,040
Razem				Sztuk 2	0,326

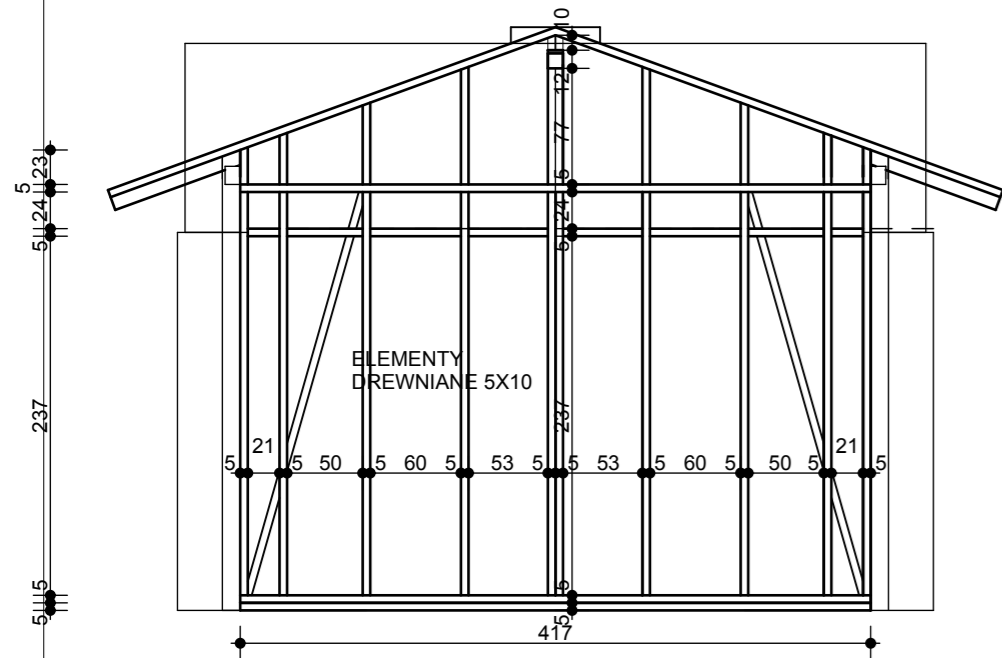




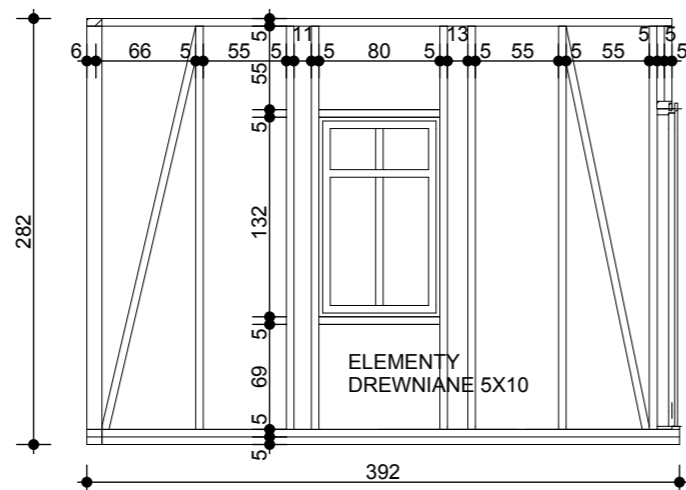
**PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE**  
Turznice 40; 86-302 Grudziądz  
tel/fax +48 56 4682844  
live box +48 399 007070  
e-mail : tompor2@wp.pl

INWESTOR			
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY			
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą			
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,			
NR DZIAŁKI:		dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.	
STADIUM PROJEKTU		Budowlano - wykonawczy	
BRANŻA		KONSTRUKCJA	
TYTUŁ RYSUNKU			
<b>RZUT KONSTRUKCJI DACHU</b>			
PLIK: C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit\PAWILON projekt\30.08.2010.pln		5/2010	
NUMER PROJEKTU: 28/2010			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Marian Świerczko	NUMER UPRAWNIENIA	GT-III-63/Sp/55/76
PROJEKTOVAŁ		INSTRUKCJA	KONSTRUKCJA
NR RYSUNKU: KONSTRUKCJA		WERSJA	
SKALA:	1:50	KORREKTURA	TA.
OPRACOWAŁ		T.P.	STATUS RYSUNKU
A			

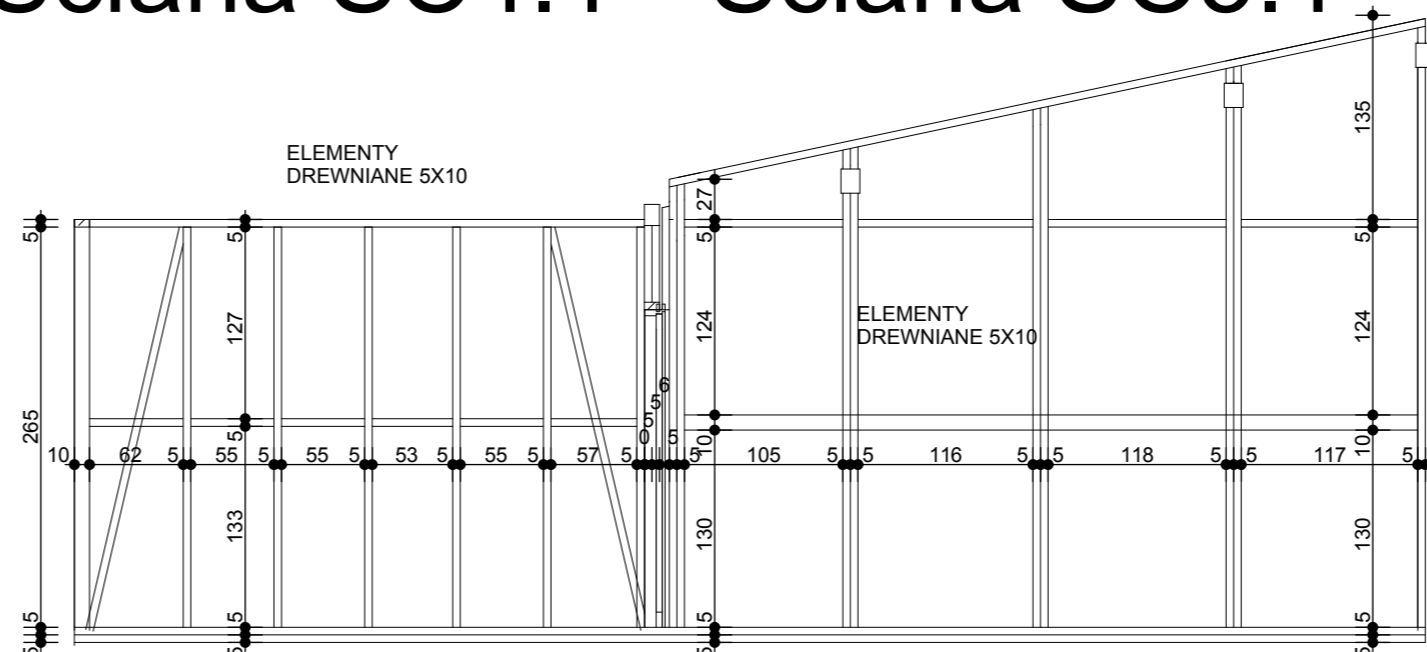
Ściana SC1.1



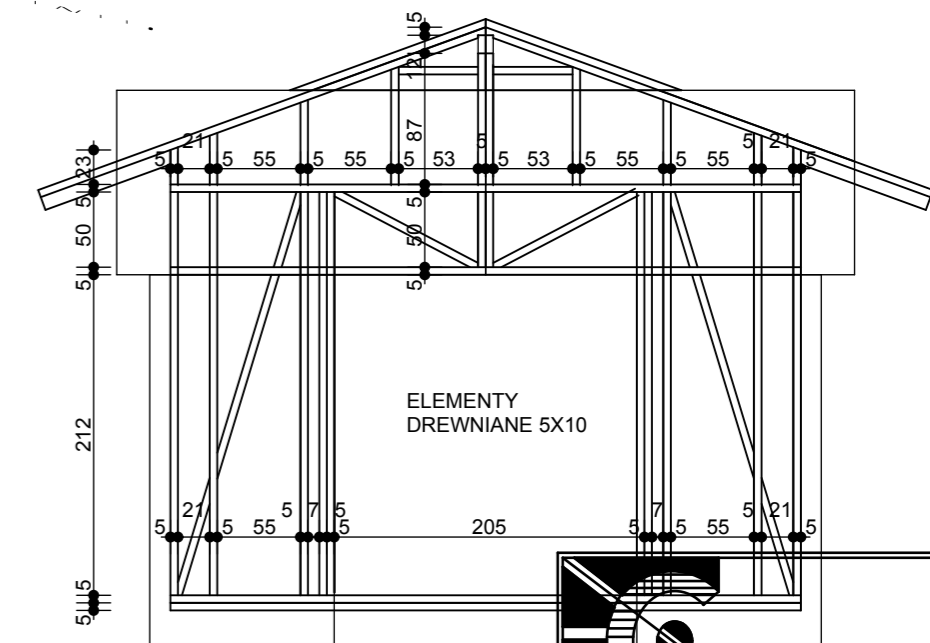
Ściana SC3.1



Ściana SC4.1

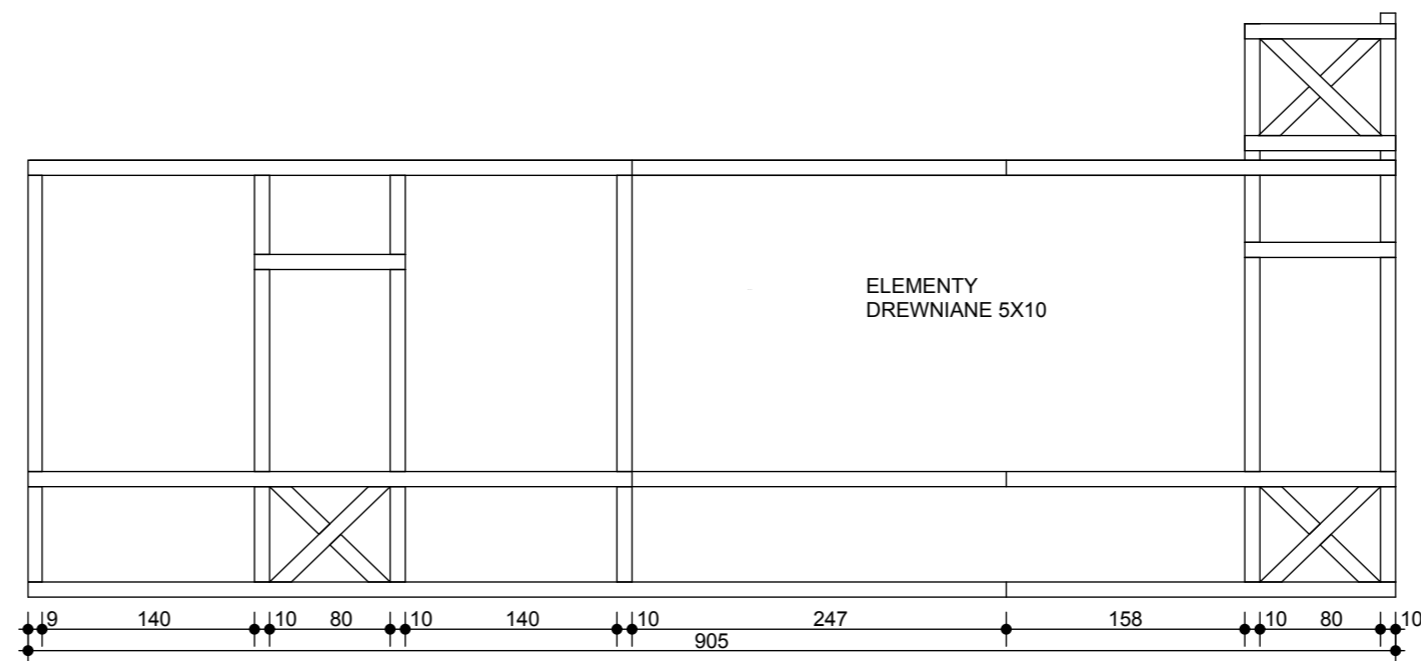
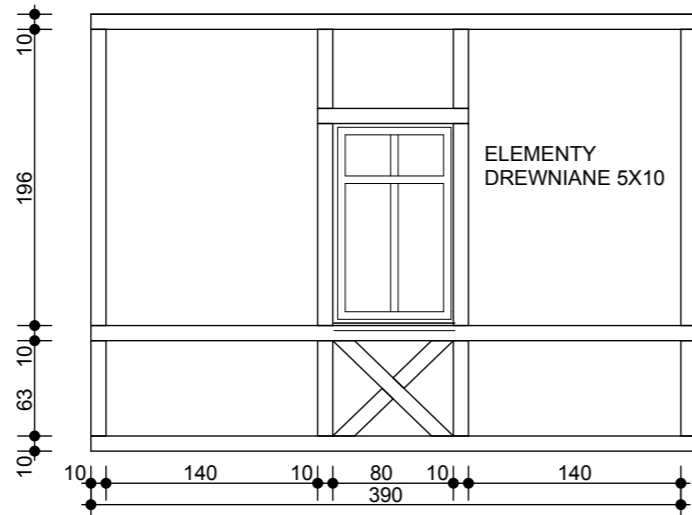
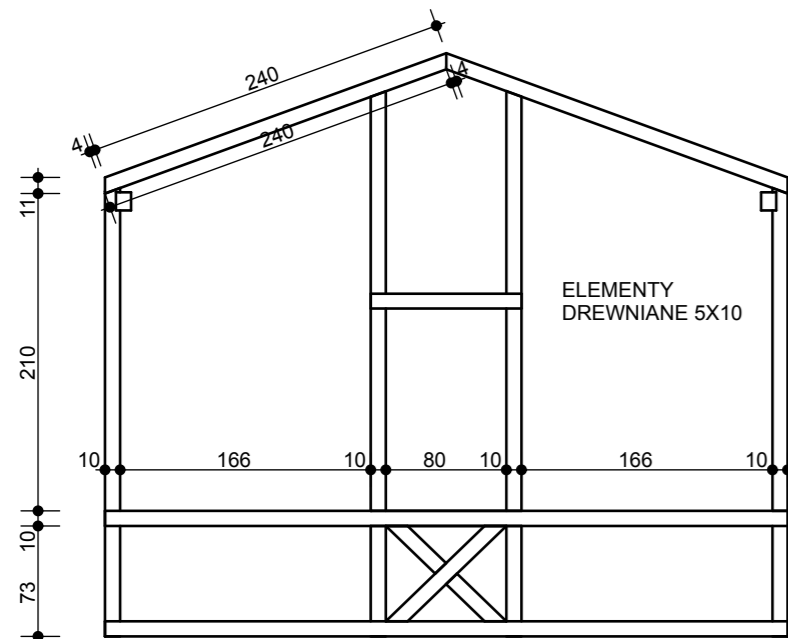


Ściana SC5.1



Ściana SC2.1

ozdoby elewacji

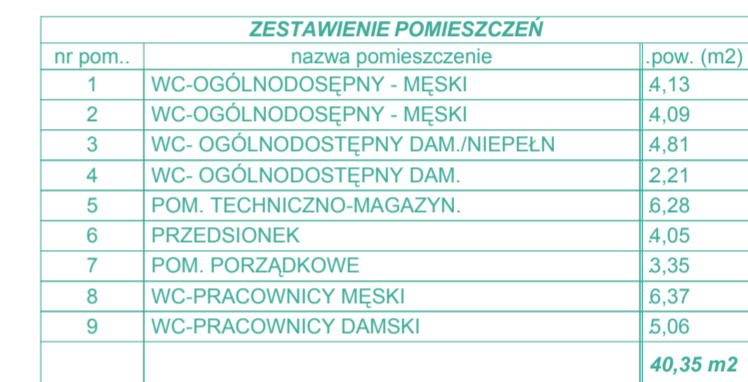





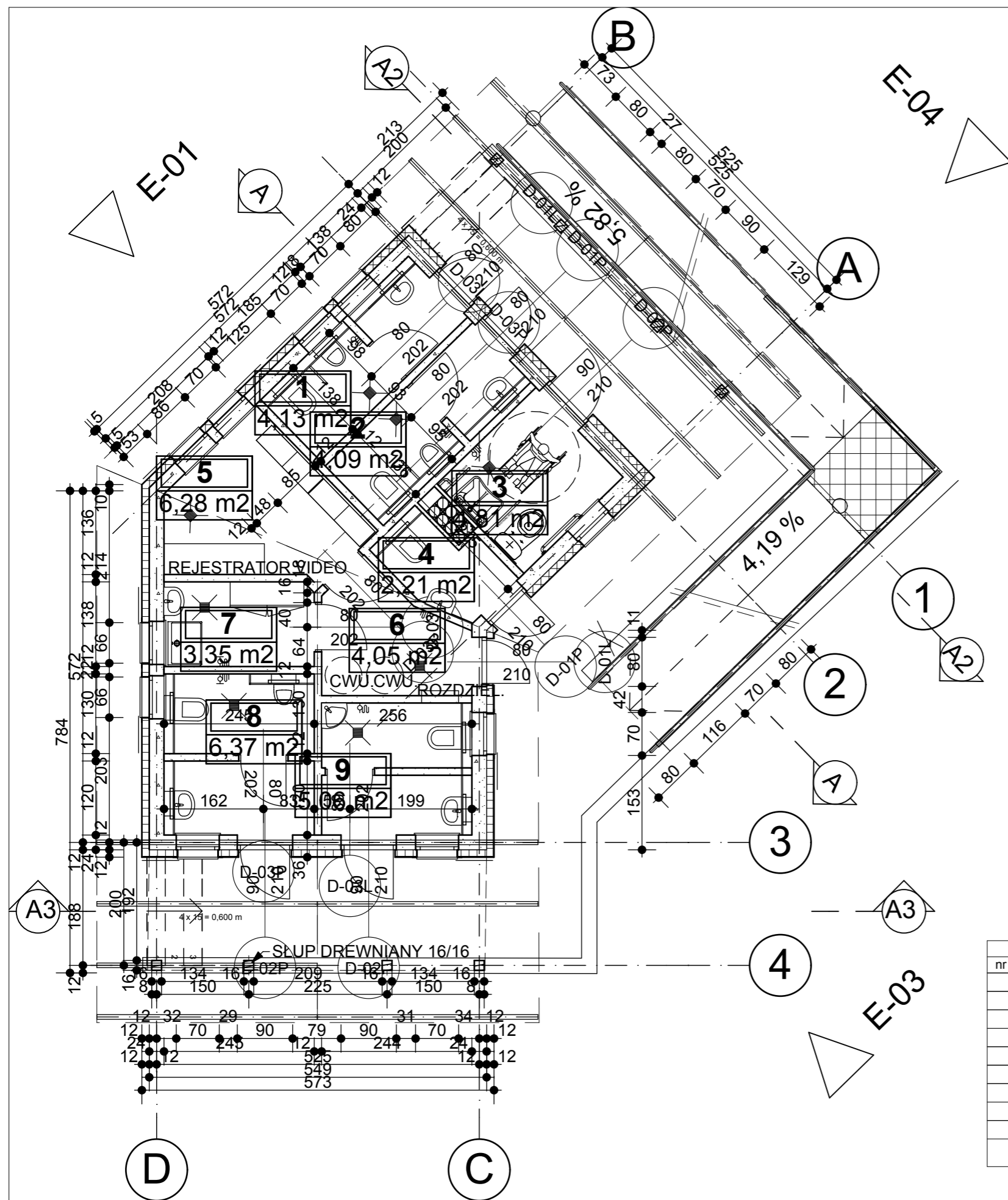
**PROJEKTOWANIE  
ARCHITEKTONICZNE**  
Turznice 40; 86-302 Grudziądz  
tel/fax +48 56 4682844  
live box +48 399 007070  
e-mail : tompor2@wp.pl

INWESTOR			
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY			
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą			
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,			
NR DZIAŁKI:		dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.	
STADIUM PROJEKTU		Budowlano - wykonawczy	
BRANŻA		KONSTRUKACJA	
TYTUŁ RUSUNKU			
ŚCIANY			
PLIK: C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit\PAWILON projekt30.08.2010.pln		5/2010	
NUMER PROJEKTU: 28/2010			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
RODZAJ PROJEKTOWANIA	IMIENIOWO	NUMER UPRAWNIENIA	SPISANIE NOTY
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Marian Świerczko	GT-III-63/Sp/55/76	KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA
NR RYSUNKU: KONSTRUKACJA			
WERSJA			
K.5			
SKALA:	1:50	KRESLĄCY	TA.
SPRAWDZAJĄCY		T.P.	STATUS RYSUNKU
A			

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU,  
ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA  
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA -BUDYNEK SANITARNY

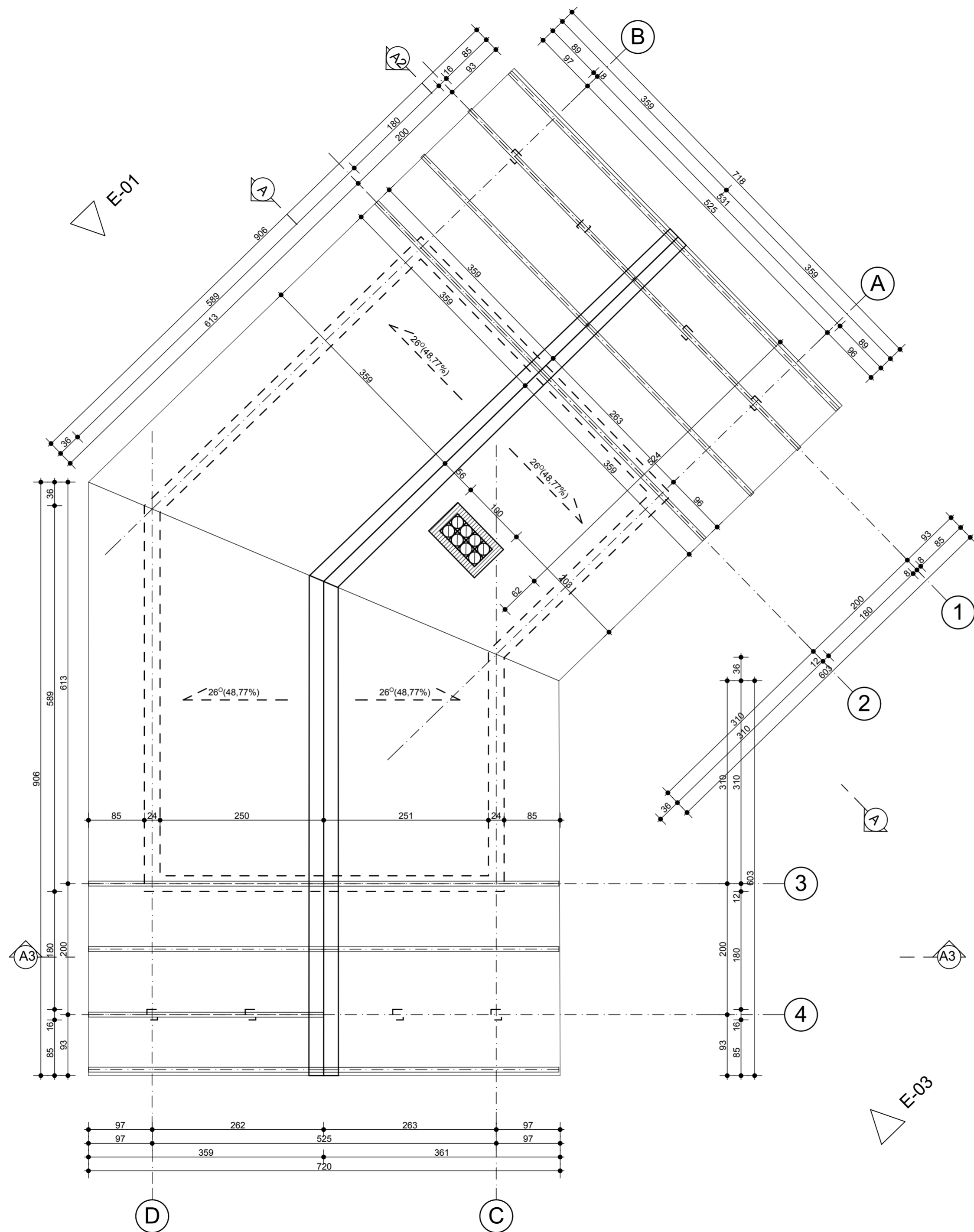


 <span style="font-size: 4em; font-weight: bold; margin-left: 10px;">ONCEPT</span>				
<b>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE</b> Turznicze 40; 86-302 Grudziądz tel/fax +48 56 468284 live box +48 399 00707 e-mail : tompor2@wp.pl				
INWESTOR				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY				
ADRES INWESTYCJI :				
nr. dz nr 6/1; 7/1;      obr. 88.				
STADIUM PROJEKTU	Budowlano-wykonawczy			
BRANŻA	architektura			
TYTUŁ RYSUNKU				
<span style="font-size: 3em; font-weight: bold;">Parter</span>				
PLIK: Y:\ARCHIWUM\2010\28.10 Pawlonyb_sanitarny P_B_W 14.04.2011 poporawka.pln				
5/2010				
NUMER PROJEKTU:				
28/2010				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
FUNKCJA	NIE WNIOSKO	NUMER WNIOSKU	SPECJALNOŚĆ	PODPIŚ
PROJEKTOWAŁ	mgr inż arch Tomasz Porębný	KPOIKK 06/2003	ARCHITEKTURA	
NR RYSUNKU: architektura				WERSJA
<div style="position: relative; height: 40px;"> <span style="position: absolute; top: -20px; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); font-size: 2em; font-weight: bold;">A.1</span> </div>				
SKALA:	1:1   1:50	T.P.	STATUS RYSUNKU	A



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
nr pom..	nazwa pomieszczenie	.po'
1	WC-OGÓLNODOSEPNY - MĘSKI	4,1
2	WC-OGÓLNODOSEPNY - MĘSKI	4,0
3	WC- OGÓLNODOSEPNY DAM./NIEPEŁN	4,8
4	WC- OGÓLNODOSEPNY DAM.	2,2
5	POM. TECHNICZNO-MAGAZYN.	6,2
6	PRZEDSIONEK	4,0
7	POM. PORZĄDKOWE	3,3
8	WC-PRACOWNICY MĘSKI	6,3
9	WC-PRACOWNICY DAMSKI	5,0
		40,

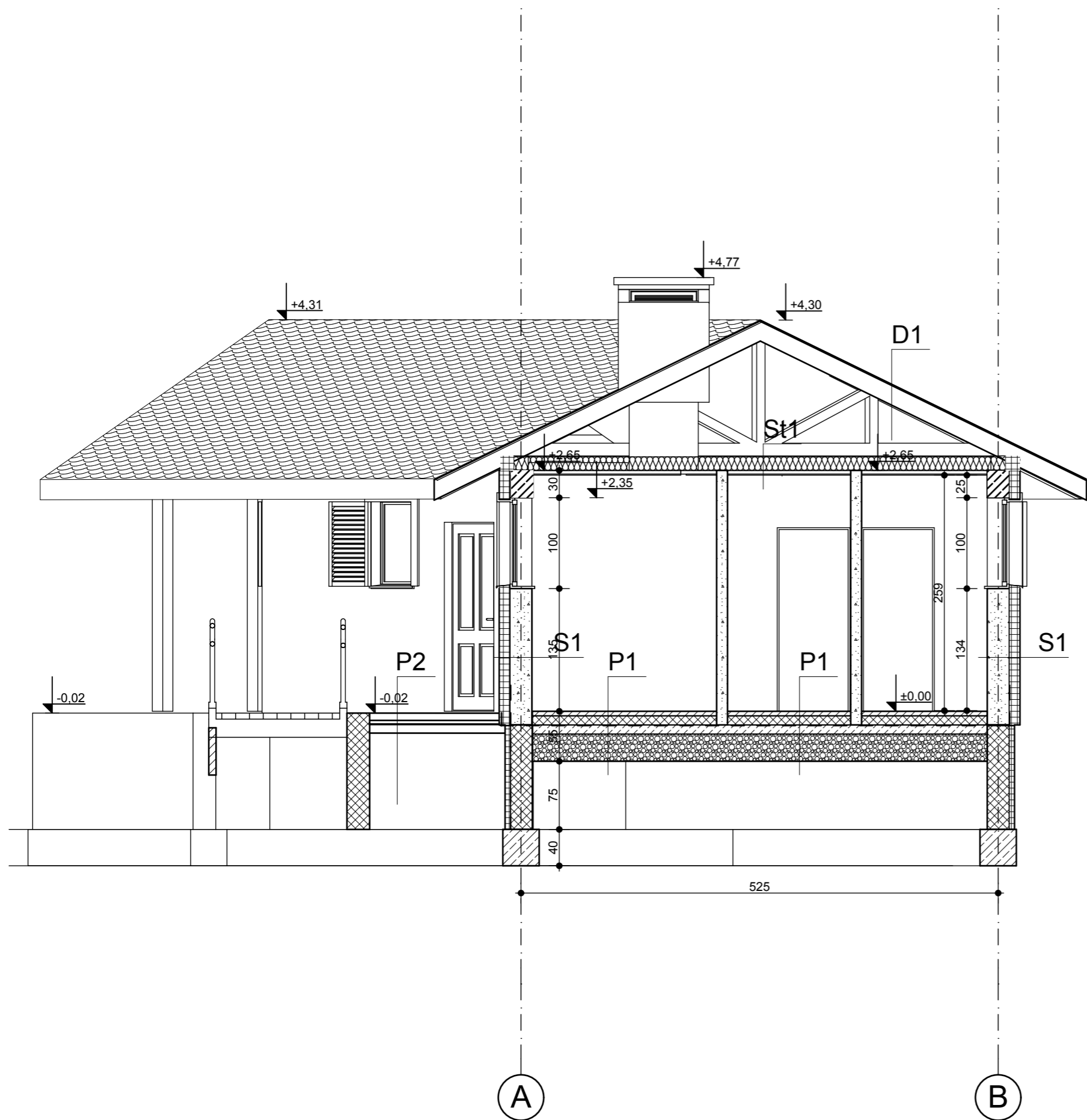
<b>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE</b> Turznice 40; 86-302 Grudziądz tel/fax +48 56 4682844 live box +48 399 007070 e-mail : tompor2@wp.pl				
INWESTOR Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą				
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,				
NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.				
STADIUM PROJEKTU		Budowlano-wykonawczy		
BRANŻA		architektura		
TYTUŁ RUSUNKU				
<b>Parter uzgodnienia</b> <b>1:75</b>				
PLIK: C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit\lb_sanitarny 30_08.pln		5/2010		
NUMER PROJEKTU:		28/2010		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż arch Tomasz Porębný	KPOIKK 06/2003	ARCHITEKTURA	
NR RYSUNKU: architektura				
WERSJA				
SKALA:	A.1.1			
1:1, 1:75	TP.	TP.	STATUS RYSUNKU	A





**PROJEKTOWANIE  
ARCHITEKTONICZNE**  
Turznice 40; 86-302 Grudziadz  
tel/fax: +48 56 4682844  
live box +48 399 007070  
e-mail: tompor2@wp.pl

INWESTOR			
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziadz			
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY			
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą			
ADRES INWESTYCJI: ul. Cmentarna,			
NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.			
STADIUM PROJEKTU		Budowlano-wykonawczy	
BRANŻA		architektura	
TYTUŁ RYSUNKU			
RZUT DACHU			
PLIK: C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit lb_sanitarny_30_08.pln		5/2010	
NUMER PROJEKTU:		28/2010	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż arch Tomasz Porębný	WZROKOWAŁ KPOIKK 06/2003	PROJEKTOWAŁ ARCHITEKTURA
NR RYSUNKU: architektura			
SKALA: 1:50		TP.	TP.
WZROKOWAŁ		STATUS RYSUNKU	
A		A	



D1	
	gont bitumiczny
5,0	papa po dkładowa (opcjonalnie)
2,2	plyta osb
	konstrukcja dachu kratownica lub krokw

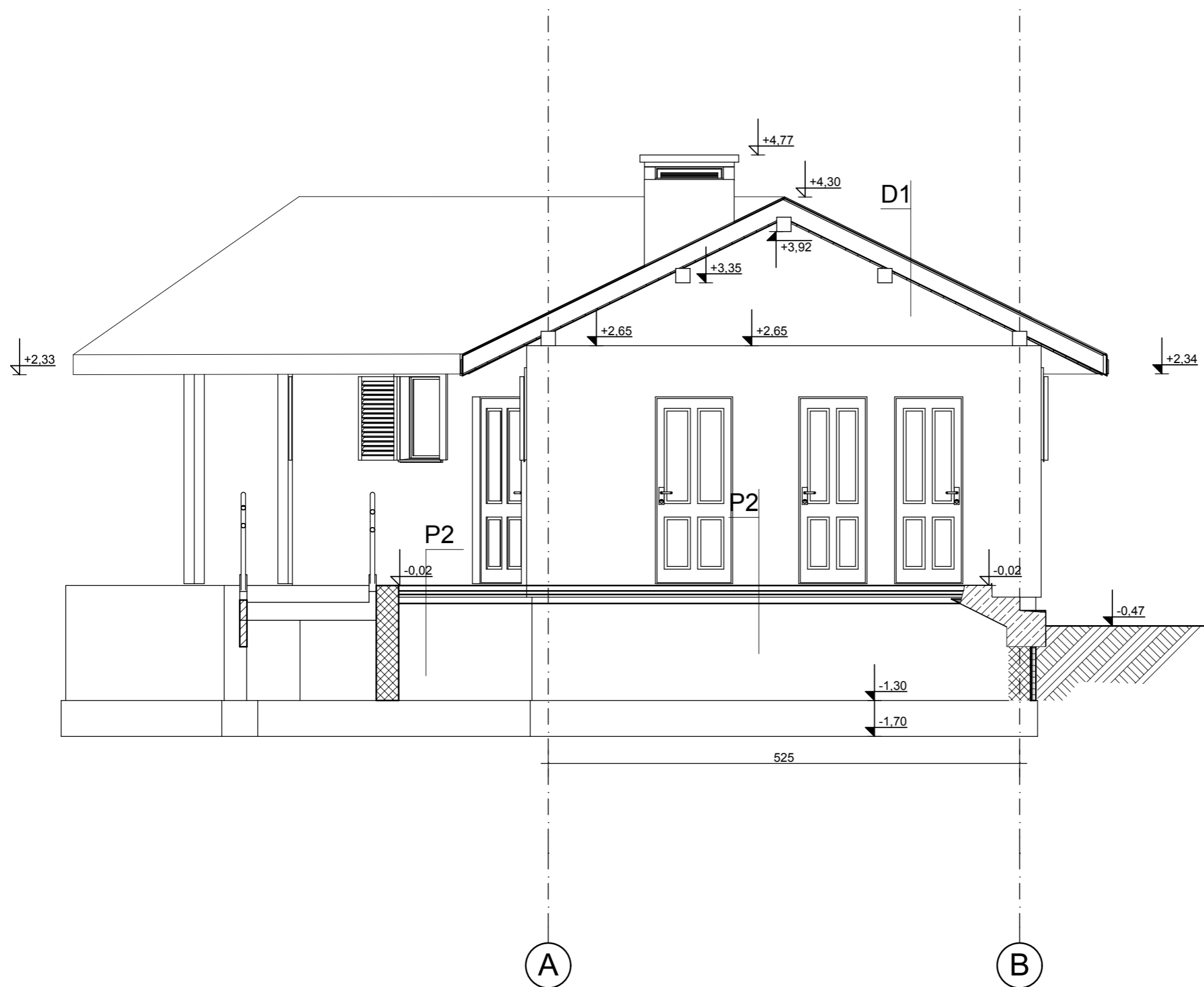
St1	
	gont bitumiczny
5,0	folia wiatrochronna
15	welna mineralna
	paroizolacja
	plyta g-k na ruszcie stalowym

S1	
	tynek mineralny - systemowy
12	styropian
24	błoczeki gazobetonowe
	tynek
	plytki ceramiczne ścienne

P1	
2,0	posadz ka -gress antypoślizgowy
5,0	szlichta cem. zbr. siatką Ø5 co 15cm
10,0	styropian FS20
	folia PE 0,3mm x 3
10,0	podkład betonowy B10
	piasek zagęszczony do granicy gruntu rodzimego

P2	
6,0cm	kostka betonowa
5,0	podsyпка cementowo piaskowa
10,0	beton B10
	piasek zagęszczony do granicy gruntu rodzimego

<b>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE</b> Turznice 40; 86-302 Grudziądz tel/fax +48 56 4682844 live box +48 399 007070 e-mail : tompor2@wp.pl				
INWESTOR Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą				
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,				
NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.				
STADIUM PROJEKTU		Budowlano-wykonawczy		
BRANŻA		architektura		
TYTUŁ RUSUNKU				
<b>Przekrój A-A</b>				
PLIK: C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit\lb_sanitarny 30_08.pln		5/2010		
NUMER PROJEKTU:		28/2010		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż arch Tomasz Porębný	KPOIKK 06/2003	ARCHITEKTURA	
NR RYSUNKU: architektura				WERSJA
A.3				
SKALA :	1:50	KREŚLĄCZ TP.	SPRAWDZAJĄCY T.P.	STATUS RYSUNKU A




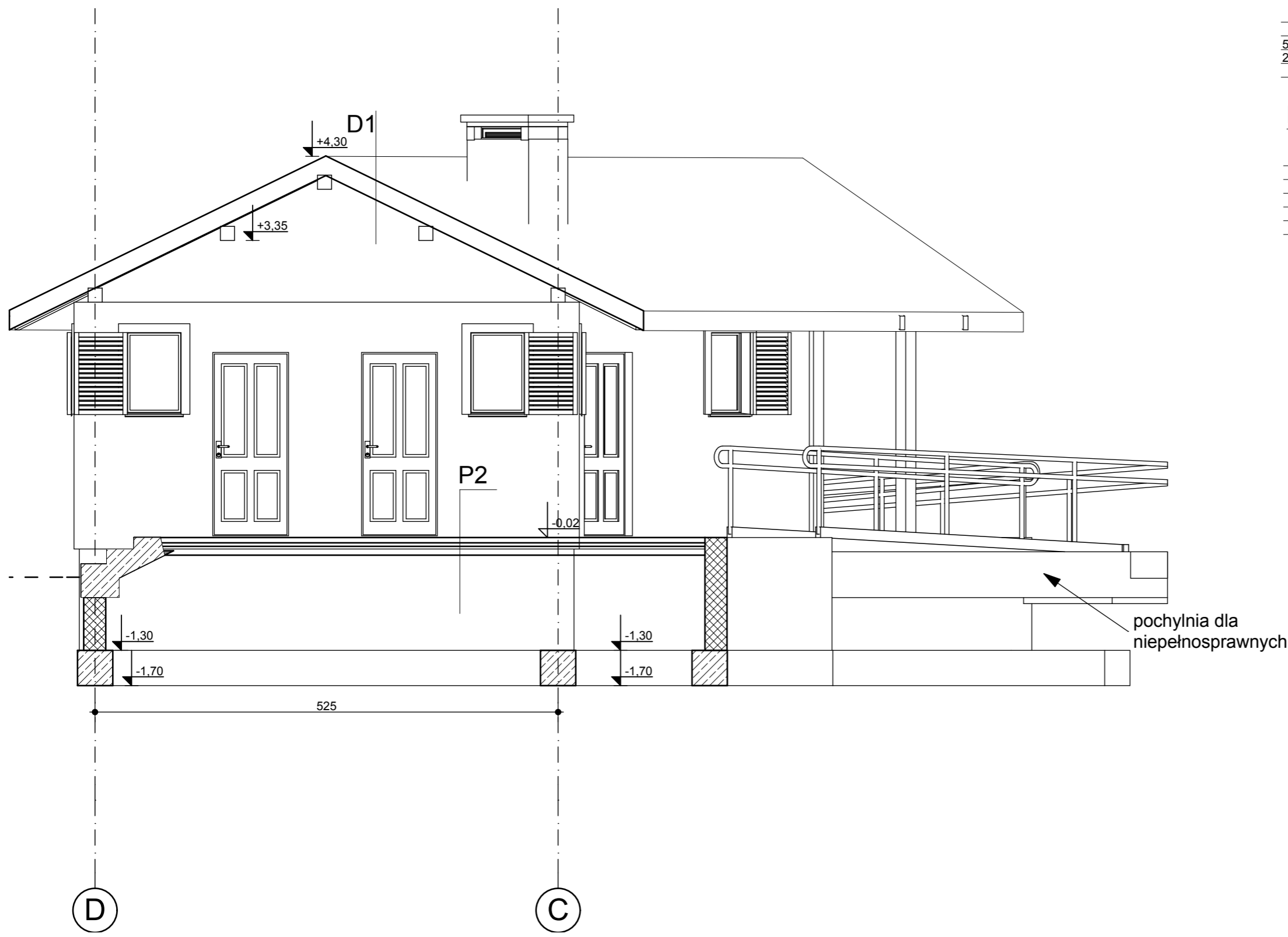
D1

	gont bitumiczny
5,0	papa po dkładowa (opcjonalnie)
2,2	plyta osb
	konstrukcja dachu kratownica lub krokwie

P2

	6,0cm kostka betonowa
5,0	podsyпка cementowo piaskowa
10,0	beton B10
	piasek zagęszczony do granicy gruntu rodzimego

				
<b>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE</b> Turznice 40; 86-302 Grudziądz tel/fax +48 56 4682844 live box +48 399 007070 e-mail : tompor2@wp.pl				
INWESTOR				
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki				
Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300				
Grudziądz				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY				
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą				
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,				
NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.				
STADIUM PROJEKTU		Budowlano-wykonawczy		
BRANŻA		architektura		
TYTUŁ RYSUNKU				
<h2>Przekrój A2-A2</h2>				
PLIK: C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit\lb_sanitarny 30_08.pln		5/2010		
NUMER PROJEKTU:		28/2010		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODSIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż arch Tomasz Porębný	KPOIKK 06/2003	ARCHITEKTURA	
NR RYSUNKU: architektura				WERSJA
<div style="text-align: right;">A.4</div>				
SKALA :	1:50	KRESLARZ	TP.	SPRAWDZAJĄCY
			TP.	STATUS RYSUNKU
				A




D1

	gont bitumiczny
5,0	papa po dkładowa (opcjonalnie)
2,2	plyta osb
	konstrukcja dachu kratownica lub krokwie

P2

6,0cm	kostka betonowa
5,0	podsyпка cementowo piaskowa
10,0	beton B10
	piasek zagęszczony do granicy gruntu rodzimego

**CONCEPT**

**PROJEKTOWANIE  
ARCHITEKTONICZNE**  
Turznice 40; 86-302 Grudziadz  
tel/fax +48 56 4682844  
live box +48 399 007070  
e-mail : tompor2@wp.pl


INWESTOR				
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziadz				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY				
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą				
ADRES INWESTYCJI :	ul. Cmentarna,			
NR DZIAŁKI:	dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.			
STADIUM PROJEKTU	Budowlano-wykonawczy			
BRANŻA	architektura			
TYTUŁ RYSUNKU				
<b>Przekrój A3-A3</b>				
PLIK:	C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit lp_sanitarny 30_08.pln			
5/2010				
NUMER PROJEKTU:				
28/2010				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODSIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż arch Tomasz Porębný	KPOIKK 06/2003	ARCHITEKTURA	
NR RYSUNKU:				WERSJA
architektura				
A.5				
SKALA :	1:50	KRESLARZ	TP.	SPRAWDZAJĄCY
			TP.	STATUS RYSUNKU
				A



Elewacja Płd.

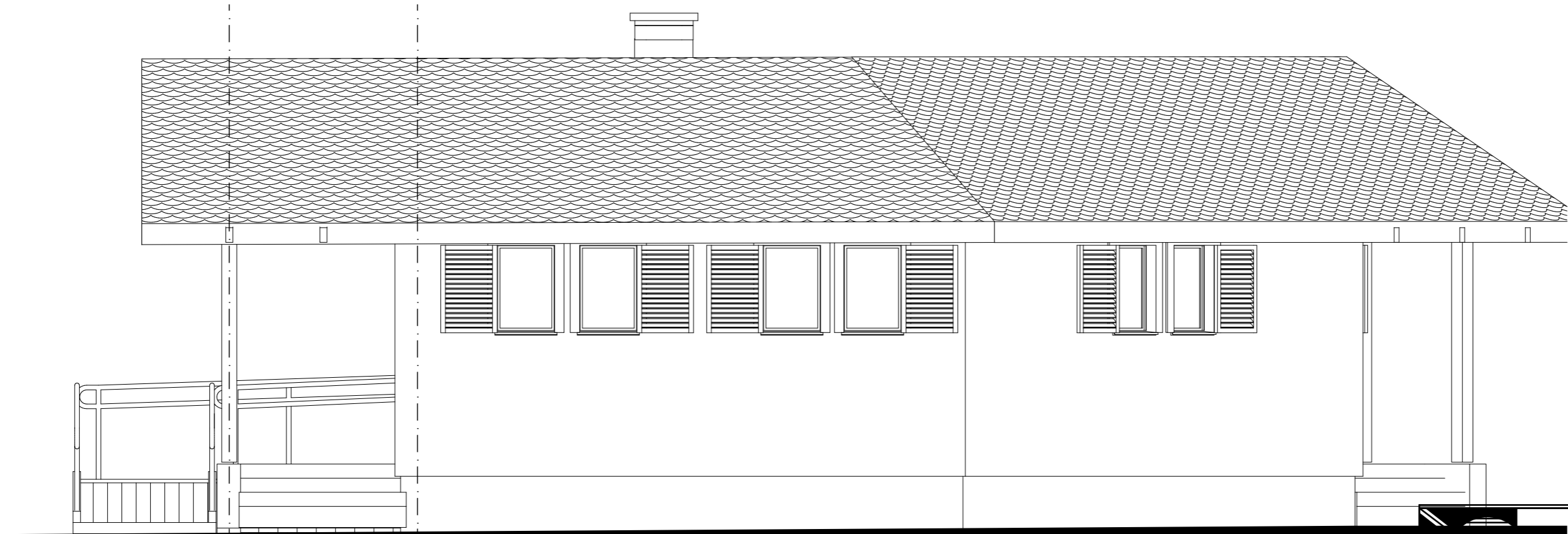


Elewacja zach.

**CONCEPT**

**PROJEKTOWANIE  
ARCHITEKTONICZNE**  
Turznice 40; 86-302 Grudziądz  
tel/fax +48 56 4682844  
live box +48 399 007070  
e-mail : tompor2@wp.pl

INWESTOR				
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 <b>Grudziądz</b>				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY				
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą				
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,				
NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.				
STADIUM PROJEKTU	Budowlano-wykonawczy			
BRANŻA	architektura			
TYTUŁ RYSUNKU				
<b>Elewacja Płd. Elewacja zach</b>				
PLIK: C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit lp_sanitarny 30_08.pln	5/2010			
NUMER PROJEKTU: 28/2010				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
FUNKCJA PROJEKTOWAŁ	IMIE I NAZWISKO mgr inż arch Tomasz Porębný	NUMER UPRAWNIEN KPOIKK 06/2003	SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA	PODPIS
NR RYSUNKU: architektura				WERSJA
A.6				
SKALA : 1:50	KRESLARZ TP.	SPRAWDZAJĄCY T.P.	STATUS RYSUNKU	A

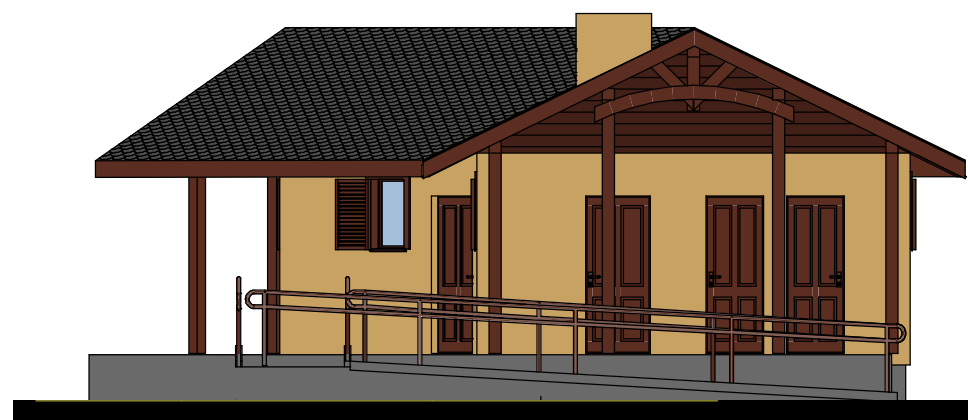
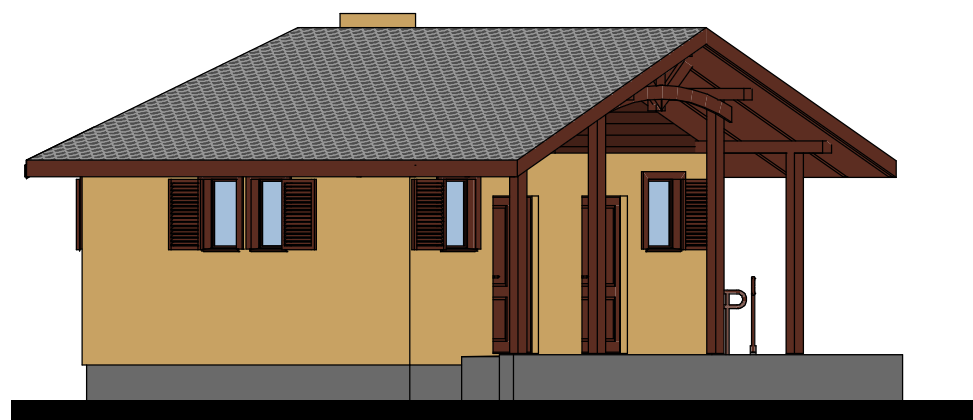
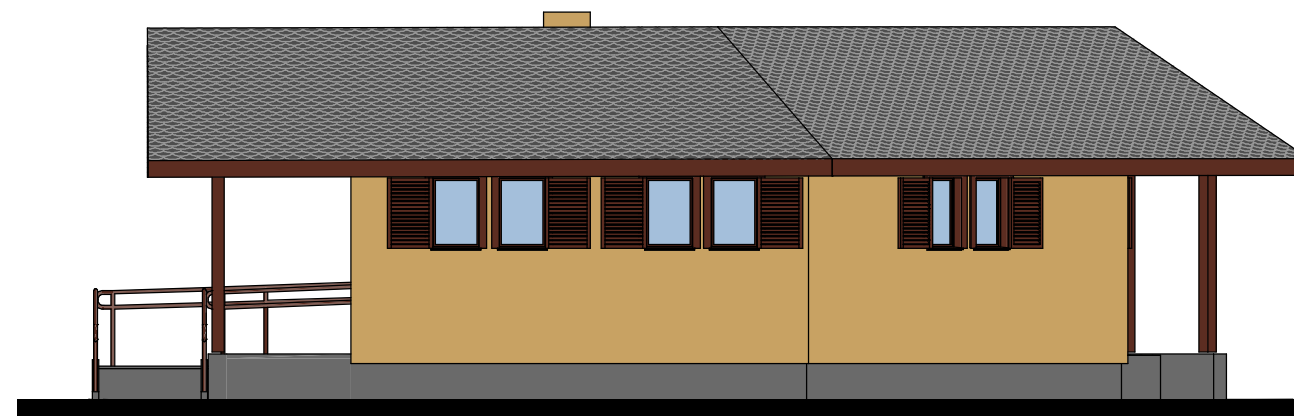
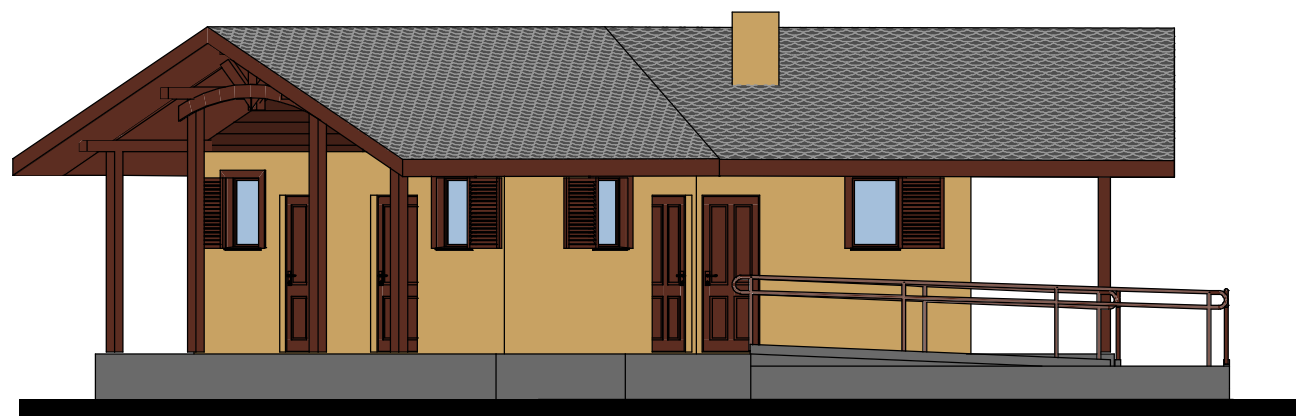


Elewacja wsch.



Elewacja płn.

<b>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE</b> Turznice 40; 86-302 Grudziądz tel/fax +48 56 4682844 live box +48 399 007070 e-mail : tompor2@wp.pl				
INWESTOR				
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY				
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą				
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,				
NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.				
STADIUM PROJEKTU		Budowlano-wykonawczy		
BRANŻA		architektura		
TYTUŁ RYSUNKU				
Elewacja płn i wsch.				
PLIK: C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit lp_sanitarny 30_08.pln		5/2010		
NUMER PROJEKTU:		28/2010		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODSIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż arch Tomasz Porębný	KPOIKK 06/2003	ARCHITEKTURA	
NR RYSUNKU: architektura				WERSJA
A.7				
SKALA :	1:50	KRESLARZ	TP.	SPRAWDZAJĄCY
			T.P.	STATUS RYSUNKU
				A



GONT BITUMICZNY - KOLOR SZARY



FARBA SYLIKATOWA nr 0239 Z PALETY ATLAS



WYEKSPONOWANE ELEMENTY DREWNIANE  
ORAZ DREWNIANE ELEMENTY OZDOBNE  
2x malownie malowane lakierobejcą do stosowania  
na zewnątrz budynku kolor nr 1613 z palety Tikkurila



SZKLENIE - SZKŁO TERMOIZOLACYJNE 4/16/4



OBRÓBKİ BLACHARSKIE  
- BLACHA OCYNKOWANA MALOWANA PROSZKOWO  
BALUSTRADA STAŁOWA  
KOLOR RAL 8016



COKÓŁ GRAMAPLAST KOLOR SZARY



OKNA PCV  
KOLOR RAL 8016



OKIENNICE ANTYWŁAMANIOWE  
KOLOR RAL 8016

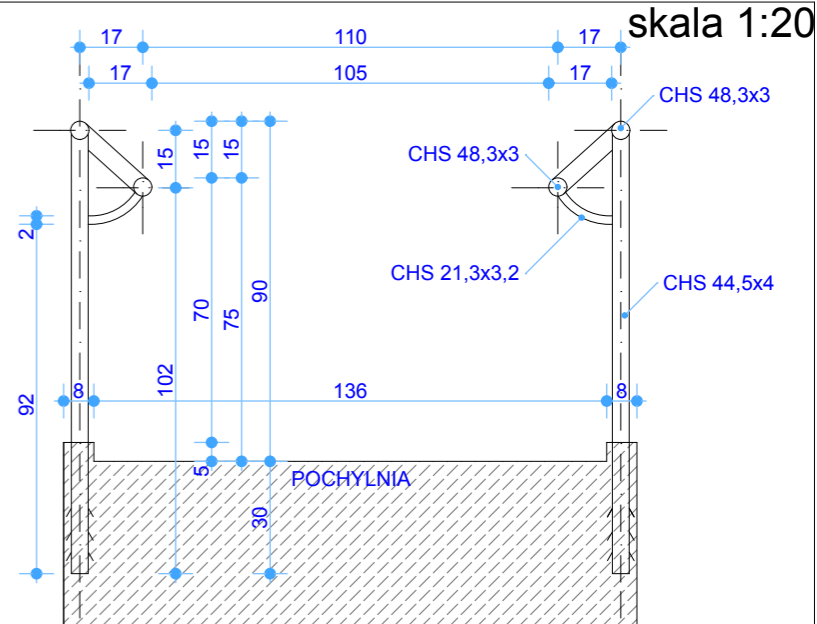


DRZWI ANTYWŁAMOANIOWE  
ZEWNĘTRZNE (OCIEPLONE)  
KOLOR RAL 8016

<b>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE</b> Turznice 40; 86-302 Grudziądz tel/fax +48 56 4682844 live box +48 399 007070 e-mail : tompor2@wp.pl				
INWESTOR Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą				
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,				
NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.				
STADIUM PROJEKTU		Budowlano-wykonawczy		
BRANŻA		architektura		
TYTUŁ RUSUNKU				
<b>Kolorystyka elewacji</b>				
PLIK: C:\Documents and Settings\Administrator\Pulpit\lb_sanitarny_P_B_W 25.09.2010.pln		5/2010		
NUMER PROJEKTU:		28/2010		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
FUNKCJA PROJEKTOWAŁ	MIEJSCOWOŚĆ mgr inż arch Tomasz Porębny	NUMER UPRAWNIEN KPOIKK 06/2003	SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA	PODPIS
NR RYSUNKU: architektura				WERSJA
A.8				
SKALA: 1:100	KRESLARZ TP.	SPRAWDZAJĄCY T.P.	STATUS RYSUNKU	A



Nazwa Obiektu		Zestawienie Obiektów	
Ilość	Poręcz z rury 12	Poręcz z rury 12	
Długość (A)	461	606	
Szerokość (B)	5	5	
Wysokość (wymiar Z)	90	90	
Symbol 2D			
Aksonometryczny Widok 3D z przodu	<p> slupki: 3, 75 x 4,00=13,8kg  pochwyt : 10,70 x 3,35=35,8kg  łączniki : 0,52 x 1,43= 0,8kg </p>	<p> slupki: 4,60 x 4,00=18,4kg  pochwyt : 13,60 x 3,35=45,5kg  łączniki : 0,70 x 1,43= 1,0kg </p>	



### UWAGA:

slupki: rura okrągła CHS 44,5x4 masa 4,0kg/m  
pochwyt: rura okrągła CHS 48,3x3 masa 3,35kg/m  
łączniki : rura okrągła CHS 21,3x3,2 masa 1,43kg/m

Nazwa Obiektu		Poręcz z rury 12	
Ilość		1	
Długość (A)		691	824
Szerokość (B)		5	5
Wysokość (wymiar Z)		90	90
Symbol 2D			
Aksonometryczny Widok 3D z przodu	<p> slupki: 4,60 x 4,00=18,4kg  pochwyt : 15,30 x 3,35=51,3kg  łączniki : 0,70 x 1,43= 1,0kg </p>	<p> slupki: 5,75 x 4,00=23,0kg  pochwyt : 18,00 x 3,35=60,3kg  łączniki : 0,85 x 1,43= 1,3kg </p>	

**PROJEKTOWANIE  
ARCHITEKTONICZNE**  
Turznice 40; 86-302 Grudziądz  
tel/fax +48 56 4682844  
live box +48 399 007070  
e-mail : tompor2@wp.pl

INWESTOR

NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY

ADRES INWESTYCJI :

NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.

STADIUM PROJEKTU Budowlano-wykonawczy

BRANŻA architektura

TYTUŁ RUSUNKU

BALUSTRADY

PLIK: Y:\ARCHIWUM\2010\28.10 Pawilonylb\_sanitarny  
P\_B\_W 14.04.2011 poprawka.pln

5/2010

NUMER PROJEKTU:

28/2010

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż arch Tomasz Porębny	KPOIKK 06/2003	ARCHITEKTURA	

NR RYSUNKU:

architektura

WERSJA

SKALA: 1:1, 1:20

TP.

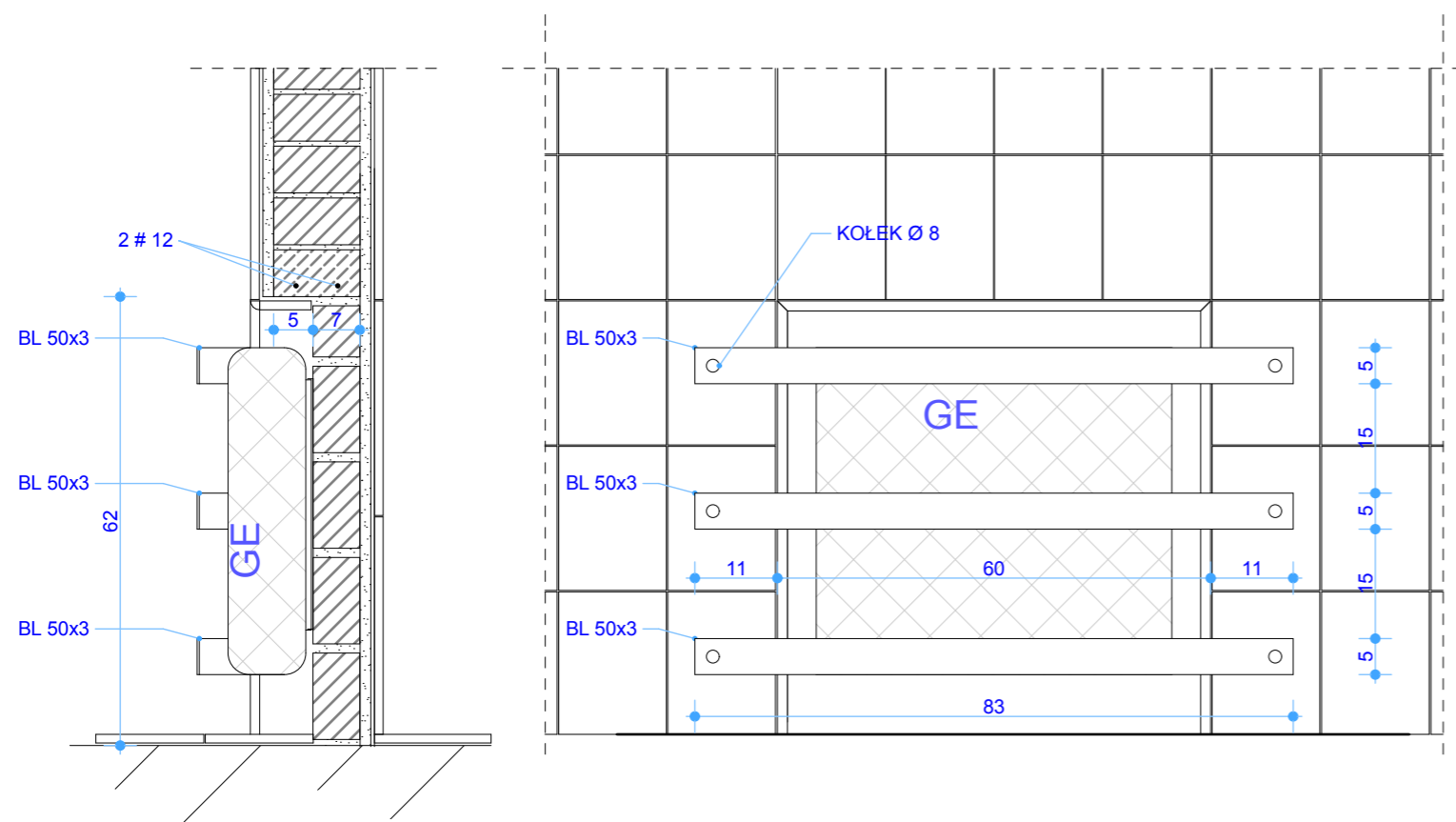
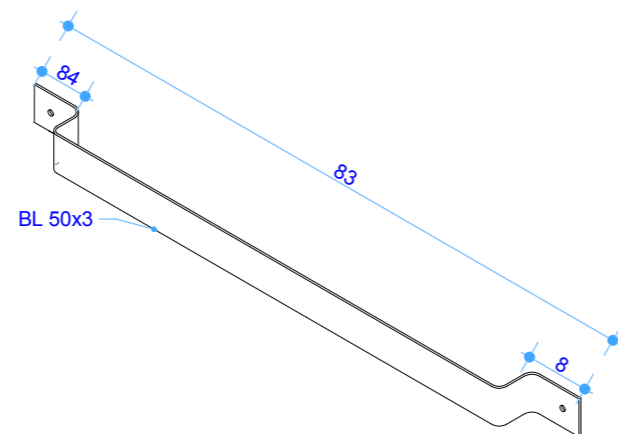
SPRAWDZAJĄCY

T.P.

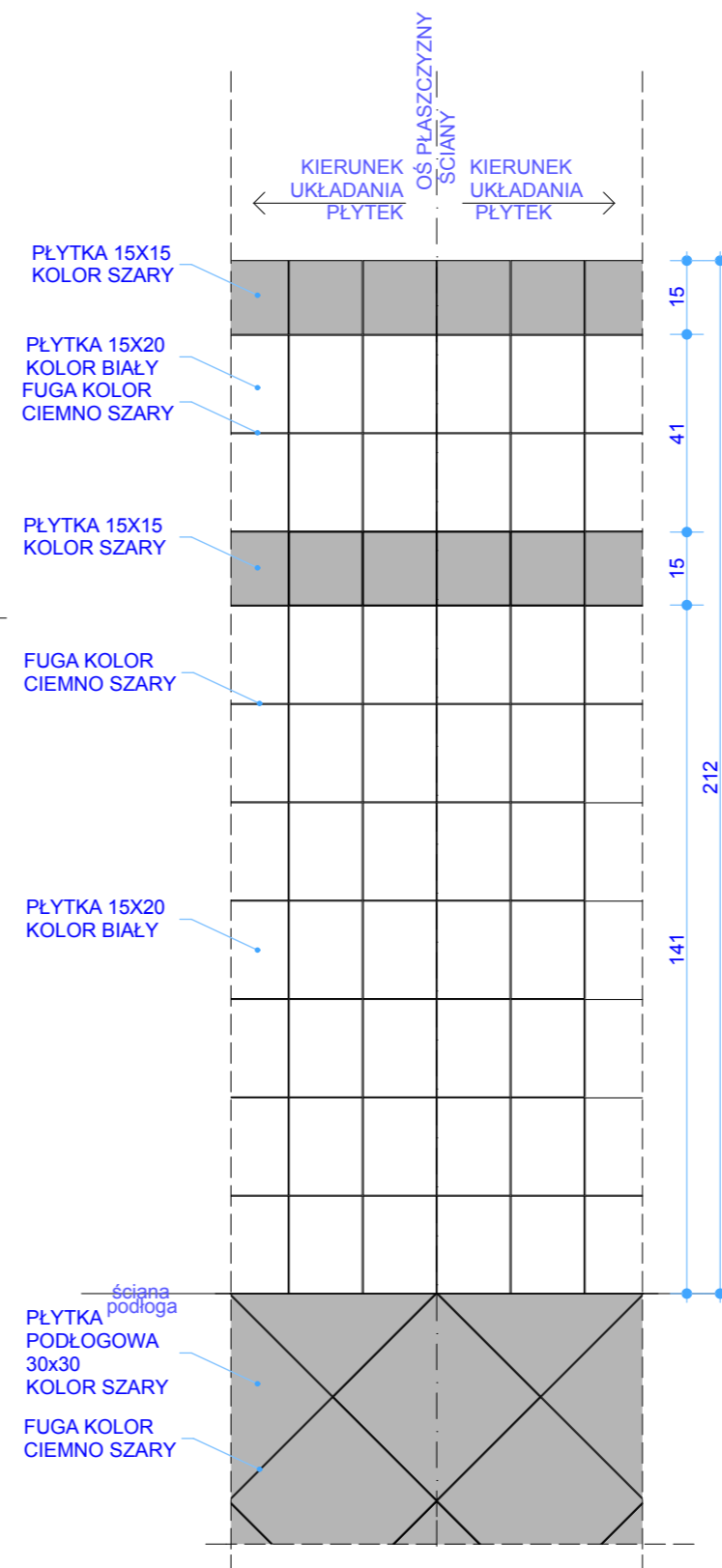
STATUS RYSUNKU

A

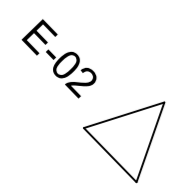
WNĘKA W ŚCIANIE  
NA GRZEJNIK ELEKTRYCZNY  
SKALA 1:10



ARANŻACJA UŁOŻENIA PŁYTEK  
SKALA 1:15



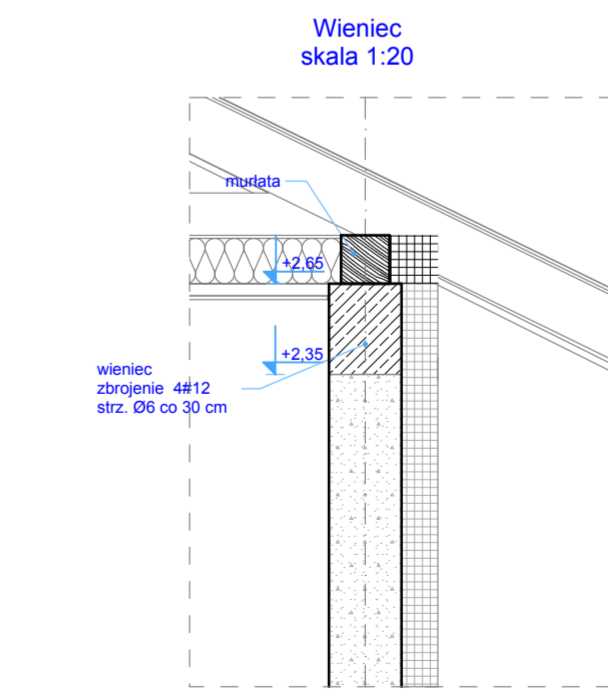
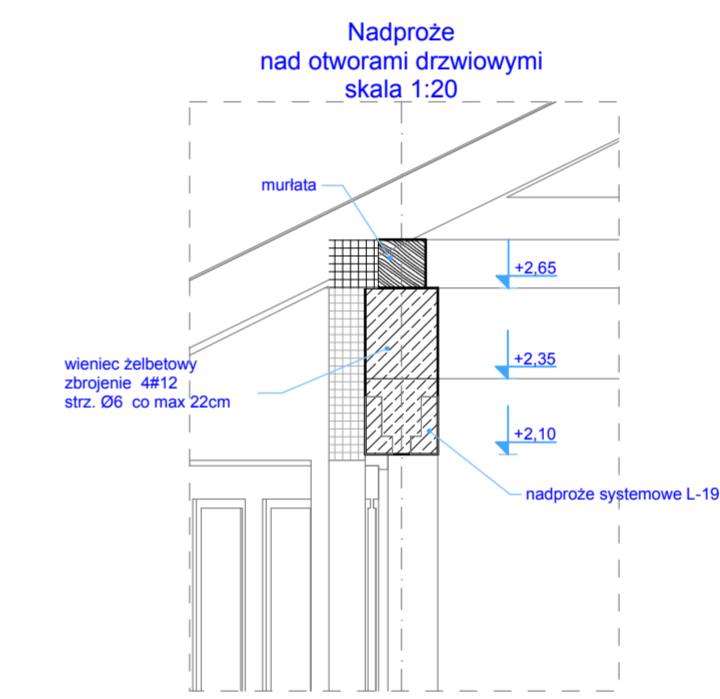
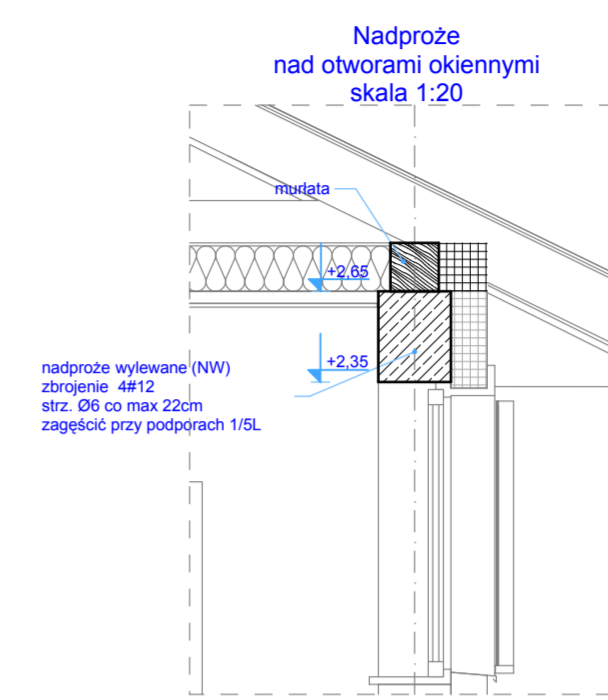
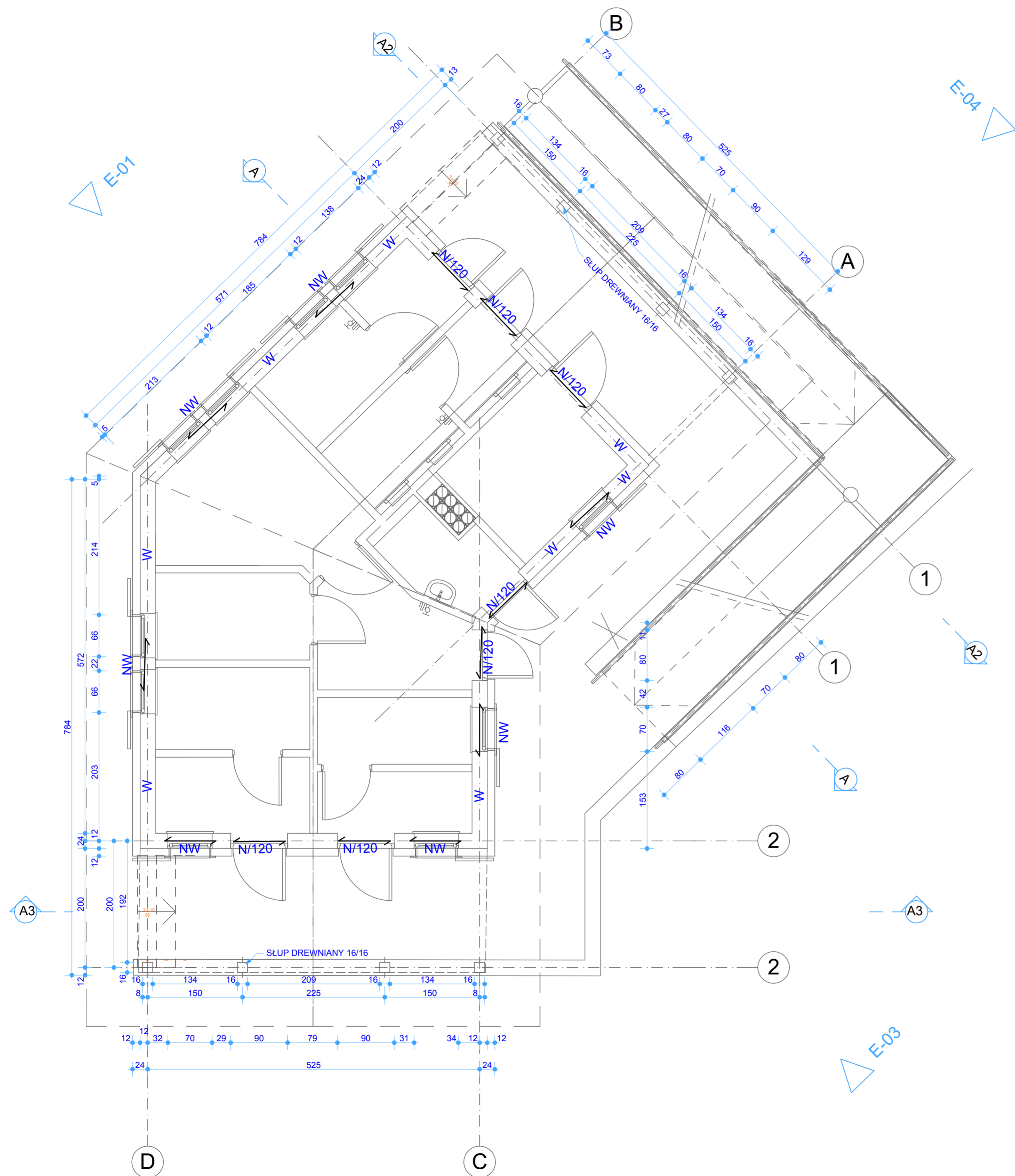
<b>CONCEPT</b>				
<b>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE</b>				
Turznice 40; 86-302 Grudziądz tel/fax +48 56 4682844 live box +48 399 007070 e-mail : tompor2@wp.pl				
INWESTOR				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY				
ADRES INWESTYCJI :				
NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.				
STADIUM PROJEKTU	Budowlano-wykonawczy			
BRANŻA	architektura			
TYTUŁ RUSUNKU				
<b>WNĘKA , ARANŻACJA ROZŁ. PŁYTEK</b>				
PLIK: Y:\ARCHIWUM\2010\28.10 Pawilonyb_sanitarny P_B_W 14.04.2011 poprawka.pln	5/2010			
NUMER PROJEKTU: 28/2010				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż arch Tomasz Porębný	KPOIKK 06/2003	ARCHITEKTURA	
NR RYSUNKU: architektura				
WERSJA				
A.11				
SKALA: 1:15, 1:10	TP.	SPRAWDZAJĄCY	T.P.	STATUS RYSUNKU
A				



- skala 1:25
- 
- 1,30
- 4#12
- 40
- 1,70
- 10
- 20 20
- 40
- fi 6 co 30cm
- chudy beton 10cm (B-75)

Beton B20
STAL A-IIIN (RB500W)
stal A-O (St0S)

 <b>ONCEPT</b>				
<b>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE</b> Turznicze 40; 86-302 Grudziądz tel/fax +48 56 4682844 live box +48 399 007070 e-mail : tompor2@wp.pl				
INWESTOR				
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz				
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY				
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą				
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,				
NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.				
STADIUM PROJEKTU		Budowlano - wykonawczy		
BRANŻA		Konstrukcja		
TYTUŁ RYSUNKU				
<h1>Rzut fundamentów</h1>				
PLIK: C:\Documents and Settings\Administrat\Pulpit\lp_sanitarny 30_08.pln				5/2010
NUMER PROJEKTU:				28/2010
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Marian Świerczczko	GT-III-43/SP/55/76	KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	
NR RYSUNKU:				WERSJA
Konstrukcja				
 SKALA: 1:50 1:25 1:10 1:5 1:2 1:1				K.1 T.P.
STATUS RYSUNKU				A



- Legenda**
- W - wieniec 24/30cm  
zbrojenie 4#12 strz. Ø6 co 30 cm
  - N - nadproże systemowe lub  
belki prefabrykowane typu L
  - NW - nadproże wylewane 24/30cm  
zbrojenie 4#12 strz. Ø6 co max 22 cm,  
strz. zagęścić przy podporach 1/5L
- Beton C16/20  
Stal # RB 500 W  
Stal Ø S235 JR  
C<sub>nom</sub> 25mm

**PROJEKTOWANIE  
ARCHITEKTONICZNE**  
Turznicze 40; 86-302 Grudziądz  
tel/fax: +48 56 4682844  
live box +48 399 007070  
e-mail: tompor2@wp.pl

INWESTOR	
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY	
ADRES INWESTYCJI:	
NR DZIAŁKI:	dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.
STADIUM PROJEKTU	Budowlano - wykonawczy
BRANŻA	Konstrukcja
TYTUŁ RYSUNKU	
<b>Konstrukcja przyziemia</b>	
PLIK: Y:\ARCHIWUM\1201028_10 Pawilon\lb_sanitarny P.B. W 14.04.2011 poprawka.pln	5/2010
NUMER PROJEKTU: 28/2010	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Marian Świerczko
WZROSTŁ	GT-III-43-SP-55/76
KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA	
NR RYSUNKU: Konstrukcja	
WERSJA	
K.2	
SKALA: 1:50, 1:25	TP.
STATUS RYSUNKU	
A	



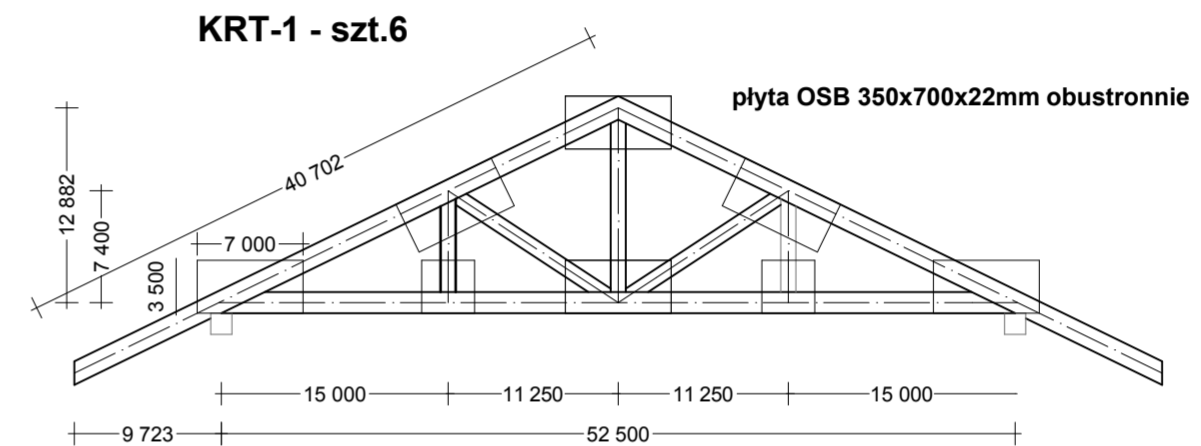
**KRT-1 szt.6 rozp. 5,25m**  
dźwigar drewniany zbijany  
pas górny,dolny 60x140mm  
wykratowanie 60x100mm

**Kr- krokwie 75x140mm**  
 Kr0- L=4070mm szt.12  
 Kr1- L=2250mm szt.4  
 Kr2- L=2250mm szt.2  
 Kr3- L=1800mm szt.2  
 Kr4- L=1400mm szt.2  
 Kr5- L=1000mm szt.2

**Plt- platwie 140x140mm**  
L= 3000mm szt.8

**mr- murlata 140x140mm**  
L= 17,8mb

**S- slup drewn 160x160mm**  
**S-1 - L=3300mm szt.4**  
**S-2 - L=4000mm szt.4**



Numer elementu	Nazwa elementu	Długość (mm)	Wymiary (mm/mm)	Liczba	Opisano (m3)
0	pod gołty	4100	60x140	2	0,088
1	pod gołty	1200	60x140	1	0,044
2	gołty skr	600	60x100	2	0,071
3	gołty skr	1200	60x100	2	0,054
Razem					0,263
Strona 6					0,948
5	pod gołty	4400	60x140	2	0,074
6	pod gołty	1200	60x140	1	0,044
7	gołty skr	600	60x100	2	0,071
8	gołty skr	1200	60x100	2	0,057
9	wystrzał	1400	60x150	2	0,131
Razem					0,378
Strona 1					0,185
10	K-6	4100	75x140	12	0,517
11	K-7	2250	75x140	2	0,086
12	K-2	2250	75x140	2	0,043
13	K-3	1800	75x140	2	0,036
14	K-4	1400	75x140	2	0,036
15	K-5	1000	75x140	2	0,023
16	planowa	7000	140x140	8	0,476
17	planowa	17600	140x140	1	0,340
18	pod wienem	4000	150x150	4	0,410
19	pod wienem	3333	150x150	4	0,330
Razem					2,917
Razem					3,3294

	<h1 style="margin: 0;">CONCEPT</h1>
<b>PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE</b> Turznicze 40; 86-302 Grudziądz tel/fax +48 56 4682844 live box +48 399 007070 e-mail : tompor2@wp.pl	
INWESTOR	
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz	
NAZWA INWESTYCJI, OBIEKT PROJEKTOWANY	
Zespół pawilonów handlowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą	
ADRES INWESTYCJI : ul. Cmentarna,	
NR DZIAŁKI: dz. nr 6/1; 7/1; obr. 88.	
STADIUM PROJEKTU	Budowlano - wykonawczy
BRANŻA	Konstrukcja
TYTUŁ RYSUNKU	
<h2 style="margin: 0;">Rzut konstrukcji dachu + kratownice</h2>	
PLIK: <a href="#">C:\ARCH\rysunki\2010-25-2010\Pawilony\projekt budowlano wykonawczy_0_sanitarny P_9_W 25.09.2010.rin</a>	5/2010
NUMER PROJEKTU: <span style="float: right;">28/2010</span>	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
FUNKCJA PROJEKTOWY	IMIE I NAZWISKO mgr inż. Marian Świerczko
NUMER UPOWNIEN GT-III-433p/55/76	SPECIALIZACJA KONSTRUKCJA I NO- BUDOWLANA
NR RYSUNKU: Konstrukcja	WERSJA
SKALA: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">1:5000</div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>TP.</div> <div style="font-size: 3em; font-weight: bold;">K.3</div> <div>TP.</div> </div>
STATUS RYSUNKU	A