

PROJEKT TECHNICZNY
BEZODPŁYWOWEGO, SZCZELNEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA
NA ŚCIEKI SANITARNE
300x240x190

NINIEJSZY PROJEKT ADAPTOWANO
DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH
ZMIANY NANIESIONO
KOŁOREM CZERWONYM

SPRZĄDZAJĄCY
mgr inż. Ewa Zagórzeńska
Uprawniona do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr Ew. POM/0653/P00K/12, POM/0561/CWGA/08

Projektant:

inż. Jacek Pietrzyk
Uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. MAZ/0093/P00K/08
MAZ/BO/0669/08

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Mirosława Filarska
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
konstrukcyjnej i architektonicznej oraz instalacji i urządzeń
sanitarnych wszelkich obiektów budowlanych zaliczanych
do budownictwa powszechnego. Nr świad. uprawnień 47
z dnia 18, 19, 20 ustawy z 31.01.1961r. - prawa budowlane

MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 27 lutego 2013

Zaświadczenie

Pan JACEK PAWEŁ PIETRZYK

miejsce zamieszkania:

ul. PADEREWSKIEGO 4 m. 17

26-600 RADOM

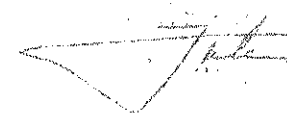
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BO/0669/08

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 marca 2013 r. do dnia: 31 sierpnia 2013 r.



Krajowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Chałubińskiego 1, 00-611 Warszawa, tel. 22 826 35 31, fax 22 826 35 31, e-mail: kibr@kibr.org.pl
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 826 34 11, fax 22 826 34 05, e-mail: czlonkowski@kibr.org.pl
Krajowa Kwalifikacja: tel. 22 826 34 03, fax 22 826 34 04, e-mail: kwalifikacja@kibr.org.pl



sygn. akt. MAZ/7131/252/08/K

Warszawa, dnia 25 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwa (Dz. U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Jacek Paweł Pietrzyk

inżynier

urodzony dnia 1 kwietnia 1973 roku w m. Zwoleni, syn Stanisława

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/ 0093 /POOK/08

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

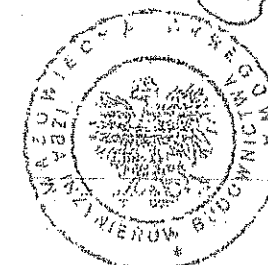
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwołński

2/ mgr inż. Leszek Gąsowicz

3/ mgr inż. Hanna Dula



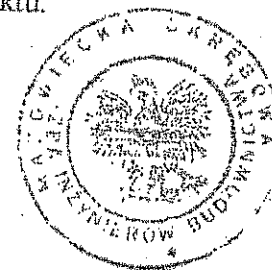
Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

III. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.



Otrzymują:

1. Pan Jacek Paweł Pietrzyk
ul. Paderewskiego 4 m. 17
26-600 Radom
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/a

OPIS TECHNICZNY

do projektu bezodpływowego, szczelnego, podziemnego zbiornika na ścieki sanitarne

Inwestor:

GMINA UPIĄWY RUCIEWOŚC 1
24-240 UPIĄWY

Adres inwestycji:

KRASNE DZ. NR 23

1. Dane ogólne

- bezodpływowego zbiornik na nieczystości ciekłe, gnojówkę przeznaczony jest dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz rolniczej
- posadowienie zbiornika przewidywane jest w dwóch wariantach:
 - posadowienie zbiornika na głębokości max. 2,90 m poniżej poziomu gruntu (na pokrywie zbiornika max. 1m naziomu z piasków średnich), dla tego przypadku maksymalne obciążenie użytkowe naziomu wynosi 5 kN/m^2 , należy zastosować pokrywę PW1 grubości 14cm.
 - posadowienie zbiornika na głębokości min. 1.90 m poniżej poziomu gruntu (pokrywa zbiornika znajduje się w poziomie gruntu), dla tego przypadku dopuszczalne obciążenie pokrywy zbiornika wynosi 10 kN/m^2 co odpowiada ciężarowi samochodu ciężarowego ciężkiemu z ładunkiem do 150 kN o wymiarach 2.6x8.0m, należy zastosować pokrywę PW2 grubości 15cm.
- doprowadzenie ścieków do zbiornika rurami PCV lub żeliwnymi o średnicy 150mm, dostęp do wnętrza zbiornika przez studzienkę wjazdową z kręgów betonowych z włazem żeliwnym typu lekkiego.

1. Podstawowe dane techniczne

- | | |
|--|--|
| - Wymiary zewnętrzne zbiornika [L x B x H] | - 3,00x2,40x1,90 |
| - Powierzchnia zabudowy | - 7.20 m^2 |
| - Kubatura całkowita zbiornika | - 13.68 m^3 |
| - Pojemność użytkowa zbiornika | - 10.00 m^3 3.00 m^3 |

Przyjęte obciążenia charakterystyczne:

- ciężar objętościowy nieczystości $q_k = 11.25 \text{ kN/m}^3$
- ciężar objętościowy gruntu, naziomu leżącego na pokrywie (piaski średnie PS wilgotne średnio zagęszczone) $p_{k\text{gruntu}} = 18.5 \text{ kN/m}^3$
- obciążenie użytkowe naziomu dla zbiornika bez płyty najezdnej $p_{k1} = 5 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie użytkowe naziomu dla zbiornika z płytą najeżdzną $p_{k2} = 10 \text{ kN/m}^2$

2. Warunki lokalizacyjne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690); Dział II; Rozdział 7 § 36

- Odległość pokryw i wylotów wentylacji ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o pojemności do 10 m^3 powinna wynosić co najmniej:
 - od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do magazynów produktów spożywczych - 15 m,

NINIEJSZY PROJEKT ADAPTOWANO
DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH
ZMIANY NANIESIONO
KOLOREM CZERWONYM

- o od granicy działki sąsiedniej, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego - 7,5 m.

- Odległości pokryw i wylotów wentylacji zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o pojemności powyżej 10 m³ do 50 m³ powinny wynosić co najmniej:

- e od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń wymienionych w ust. 1 pkt 1 - 30 m,
- e od granicy działki sąsiedniej - 7,5 m,
- e od linii rozgraniczającej drogi (ulicy) lub ciągu pieszego - 10 m.

1. Dane konstrukcyjno - materiałowe

1.1. Informacje ogólne materiał/trwałość - w projekcie przewidziano wewnątrz zbiornika środowisko mało agresywne chemiczne klasy XA1 wg PN-8-03264:2002 (np. ścieki bytowe) oraz na zewnątrz grunt nieagresywny narażony na mróz klasy XF1, XF3. Na tej podstawie przyjęto: minimalna grubość otuliny betonowej zbrojenia ścian - $c_{min} = 25mm$, beton B30; w/c < 0,5; min. 300 kg cementu na 1 m³ betonu.

Wszystkie roboty montażowe oraz betonowe, które są konieczne do poprawnego wykonania zbiornika przyjęto przy założeniu: występuje pełna kontrola wykonywanych prac, wykonywane roboty będą wykonywane przez wykwalifikowanych robotników, występuje pełna kontrola wykonywanych otulin betonowych, występuje pełna kontrola stosowanych materiałów budowlanych, wykonywane zbrojenie jest montowane z dokładnością do 1mm.

1.2. Płyta denna - żelbetowa o grubości 15cm z betonu wodoszczelnego klasy B30 zbrojony stalą B500SP.

1.3. Ściany boczne - żelbetowe o grubości 13cm z betonu wodoszczelnego klasy B30 zbrojony stalą B500SP. W ścianie bocznej zależnie od potrzeb należy wykonać otwór średnicy 150mm, za pomocą którego będą doprowadzane ścieki. Rurę doprowadzającą nieczystości ciekłe stanowi rura PCV o średnicy 150mm.

1.4. Pokrywa - żelbetowa grubości 15cm lub 14cm w zależności od przewidywanego obciążenia z betonu klasy B25 zbrojony stalą B500SP. W pokrywie przewidziano otwór rewizyjny średnicy 600mm do usuwania nieczystości oraz otwór wentylacyjny średnicy 150mm. Otwór rewizyjny stanowi studzienka wjazdowa z kręgów betonowych z włazem żeliwnym o średnicy 600mm. Wentylację stanowi rura PCV o średnicy 110-200mm wystawiona ponad naziem terenu min. 50cm.

1.5. Zabezpieczenie antykorozyjne - zbiornik należy wykonać jako szczelny przez dobór kruszywa, dodatek środka uszczelniającego, zagęszczenie betonu oraz pielęgnację. Kruszywo o uziarnieniu nie większym niż 50mm. Do betonu należy dodać w ilości 2.8 kg/m³ betonu (dla betonu B25 należy dodać w ilości 2.4 kg/m³ betonu). Beton powinien posiadać konsystencję plastyczną i zostać dobrze zagęszczony. Beton należy utrzymywać w stanie wilgotnym przez 2 tygodnie po betonowaniu. Powierzchnie zewnętrzne zbiornika powlec izolacją bitumiczną np. 2 razy oraz 2 razy pod płytą fundamentową; 3 razy papą na lepiku. Wewnętrzne powierzchnie dna i ścian zbiornika powlec izolacją wodo i chemoodporną; zaizolować przejścia rur przez ściany zbiornika oraz dylatacje na obwodzie płyty dennej uszczelnić sznurem smołowym oraz kitem asfaltowym.

1.6. Zabezpieczenie termiczne - w okresie zimowym gdy zbiornik lub jego część znajduje się będzie w strefie przemarzania gruntu może wystąpić niebezpieczeństwo zamarznięcia jego zawartości, w takim przypadku ściany zbiornika należy ocieplić styropianem ekstrudowanym grubości min. 12cm lub należy stosować chemiczne środki przeciwdziałające tworzeniu się lodu.

2. Montaż

2.1. Miejsce montażu - miejsce planowanego montażu szamba należy oznaczyć i usunąć z niego wszystkie przeszkody, które mogą być przyczyną ewentualnych problemów w dalszych etapach instalacji. Miejsce montażu powinno spełniać warunki lokalizacyjne zawarte w pkt.3 niniejszej dokumentacji.

NINIEJSZY PROJEKT ADAPTOWANO
DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH
ZMIANY NANIESIONO
KOLOREM CZERWONYM

2.2. **Wykop** – po wytyczeniu miejsca posadowienia zbiornika należy wykonać szerokoprzestrzenny wykop o głębokości umożliwiającej właściwe podłączenie przykanalika doprowadzającego ścieki z budynku z jego króćcem wlotowym, wymagany spadek to 2,5% (różnica poziomów: 2,5 cm na długości 1 mb). Realizując wykop w gruntach o obniżonej spójności należy zabezpieczać jego boki przed osuwaniem się gruntu (przez odpowiednie skarpowanie lub zastosowanie szalunków zabezpieczających). W czasie kopania powinno się systematycznie kontrolować głębokość wykopu aż do osiągnięcia oczekiwanej rzędnej (z uwzględnieniem nadmiaru wymaganego dla zastosowania podsypki piaskowej). Uzyskawszy właściwą rzędną głębokości można przystąpić do wyrównania dna wykopu i wyłożenia go 10-centymetrową warstwą podsypki piaskowej (w trudnych warunkach np. przy gruntach gliniastych zalecamy zastosowanie podsypki piaskowo-cementowej).

2.3. **Posadowienie zbiornika** – zbiornik bezodpływowy powinien być usytuowany na trwałym, wykluczającym jego osiadanie podłożu w miejscu nienarażonym na przekroczenie założonych w projekcie obciążeń. Przewidziano dobre warunki gruntowe, poziom wód gruntowych poniżej posadowienia zbiornika. Przewidziano posadowienie na piaskach średnich wilgotnych o I_d nie mniejszym niż 0,5 (P_s ; $I_d=0,5$). W przypadku wystąpienia gruntów niebudowlanych oraz kurzawek, grunt należy wymienić lub ustabilizować odpowiednimi technologiami. Należy przewidzieć wykonanie podkładu poziomującego betonowego pod zbiornik z betonu B10 grubości min. 10 cm na zagęszczonym podłożu gruntowym. Na tak przygotowanym podkładzie należy ustawić zbiornik, dokładnie wypoziomować i dokonać połączenia z systemem kanalizacji. Należy zwrócić uwagę na odpowiedni poziom posadowienia zbiornika tak aby właz rewizyjny wystawał ponad powierzchnię terenu i mógł być dostępny w stopniu umożliwiającym dojazd i obsługę techniczną taboru asenizacyjnego.

2.4. **Zasypywanie** – po ustawieniu zbiornika i montażu pokrywy wraz z włazem rewizyjnym, wykop należy zasypywać warstwami gruntu (30–50 cm) dokładnie zagęszczając poszczególne warstwy gruntu.

3. Obsługa

Opróżnianie zbiornika wykonywać należy okresowo z pomocą rury ssawnej, zakończonej tzw. „smokiem”. Częstość opróżnienia zależy od szybkości napełnienia zbiornika. W przypadku konieczności napraw lub oczyszczenia, należy zbiornik opróżnić ze ścieków, opłukać i dokładnie przewietrzyć. Do zbiorników nie wolno wchodzić z otwartym ogniem, lampami elektrycznymi o napięciu 220 V.

4. Uwagi końcowe

4.1. Pojemność zbiornika należy dostosowywać do ilości przewidywanej produkcji nieczystości ciekłych, gnojówki.

4.2. Wskaźnik napełnienia zbiornika wykonywany jest na indywidualne zamówienie.

4.3. W przypadku występowania wód gruntowych powyżej poziomu posadowienia zbiornika należy zastosować płyty dociskające, których konstrukcja i montaż wykonywane jest na indywidualne zamówienie.

4.4. Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

inż. Jacek Pietrzyk
Uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. MAZ/0093/POOK/08
MAZ/60/0669/08

NINIEJSZY PROJEKT ADAPTOWANO
DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH
ZMIANY NANIESIONO
KOLOREM CZERWONYM

Radom, Czerwiec 2013

Oświadczenie

Podstawa prawna:

Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 roku

O zmianie ustawy – Prawo Budowlane, art.20, ust.4

na podstawie: Dz.U. z 2004 roku Nr.93, poz.888.

Projekt budowlany konstrukcyjny bezodpływowego, szczelnego, podziemnego zbiornika na ścieki sanitarne o wymiarach 3,00x2,40x1,90m został sporządzony zgodnie z przepisami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant:

Inż. Jacek Pietrzyk
Uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. MAZ/0093/POK/08
MAZ/BO/0669/08

OBLICZENIA STATYCZNE

do projektu konstrukcyjnego zbiornika na ścieki sanitarne o wymiarach 300x240x190cm

Obciążenia zebrano zgodnie z:
PN-82/B-02000 – „Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.”
PN-82/B-02001 – „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.”
PN-82/B-02003 – „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.”

Elementy konstrukcyjne zwymiarowano zgodnie z:
PN-B-03264:2002 – „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
PN-B-03002:2007 – „Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.”

Współczynnik sprężystości gruntów

Uwarstwienie gruntu

Warstwa (m)	Nazwa (m)	Poziom	Mięszość konsolidacji	IL/ID wilgotności	Symbol	Typ
1	Piasek średni	0,00	—	0,20	—	wilgotne

Pozostałe parametry gruntu:

Warstwa (MPa)	Nazwa (Deg)	Spójność (kG/m3)	Kąt tarcia (MPa)	Ciężar obj. (MPa)	Mo	M
1	Piasek średni	0,00	31,1	1835,49	55,38	61,54

Średni współczynnik sprężystości dla gruntu uwarstwionego

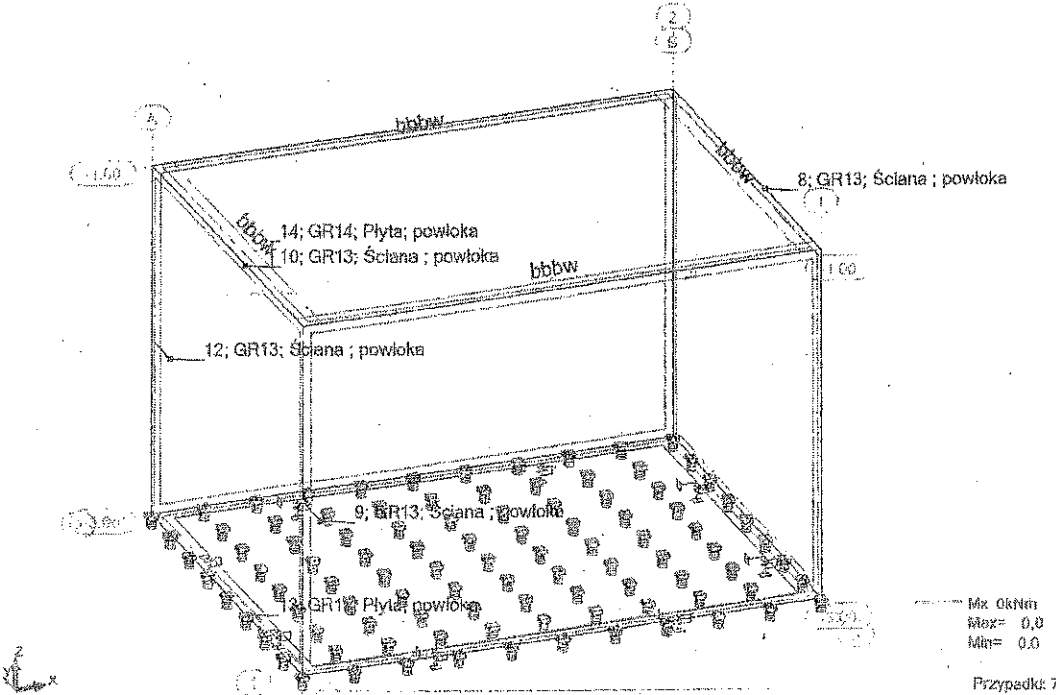
$K = 51658,50 \text{ (kN/m}^3\text{)}$

Zastępczy współczynnik sprężystości

Dla płyty fundamentowej o wymiarach 3 * 2,4 (m)
przy szacowanym obciążeniu fundamentu: 23 (kPa)
 $KZ = 51658,50 \text{ (kN/m}^3\text{)}$

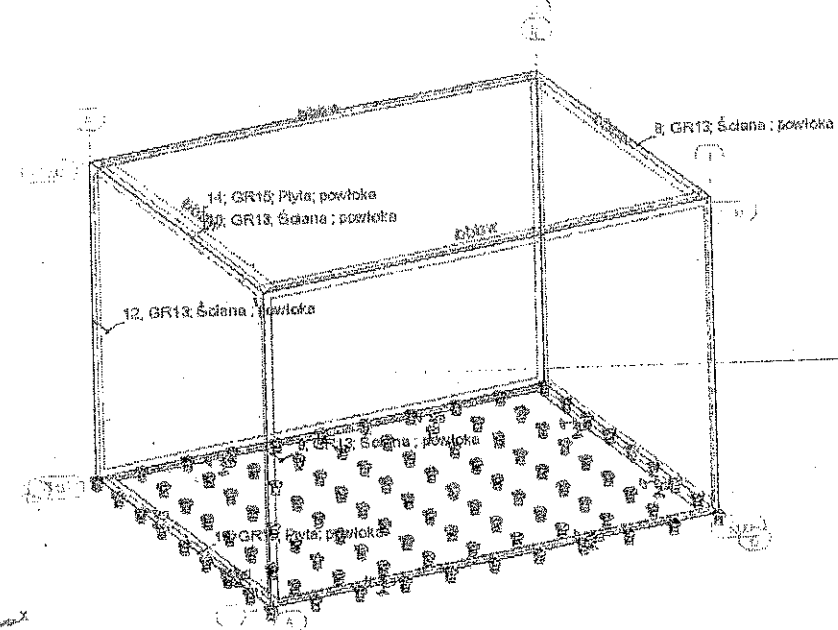
ZBIORNIK ŻELBETOWY

SCHEMAT KONSTRUKCJI

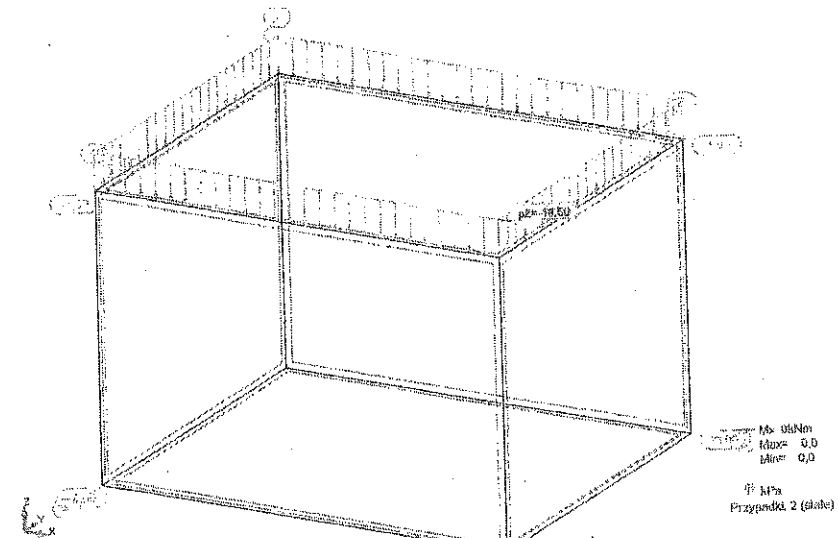


NINIEJSZY PROJEKT ADAPTOWANO
DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH
ZMIANY NANIESIONO
KOŁOREM CZERWONYM

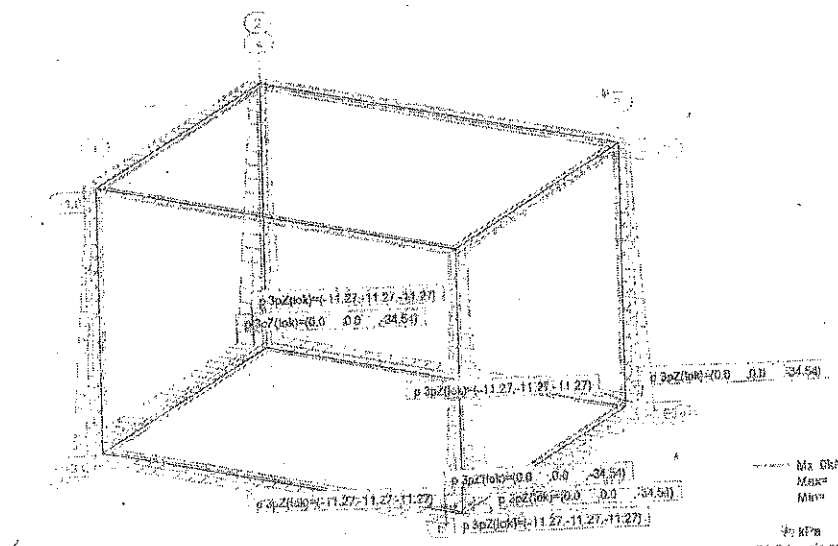
SCHEMAT KONSTRUKCJI (Z PŁYTĄ NAJAZDOWĄ)



OBCIĄŻENIA STAŁE (NAZIOM)

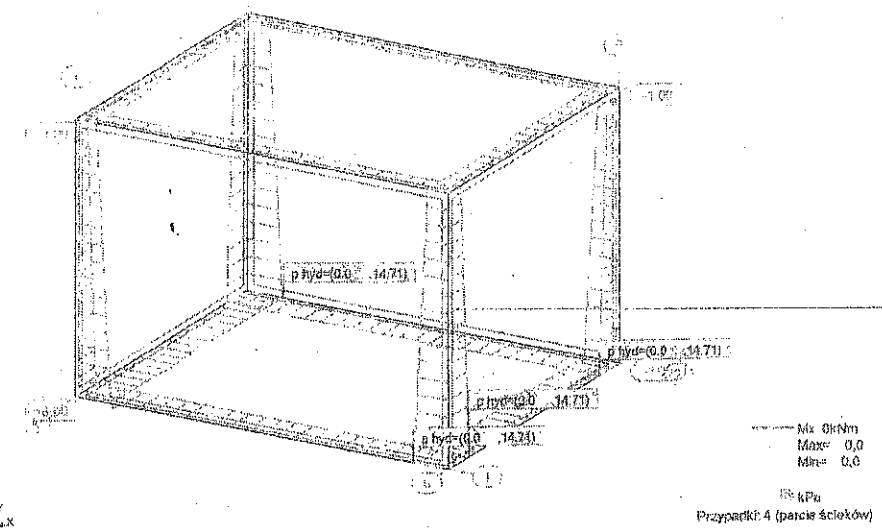


PARCIE GRUNTU

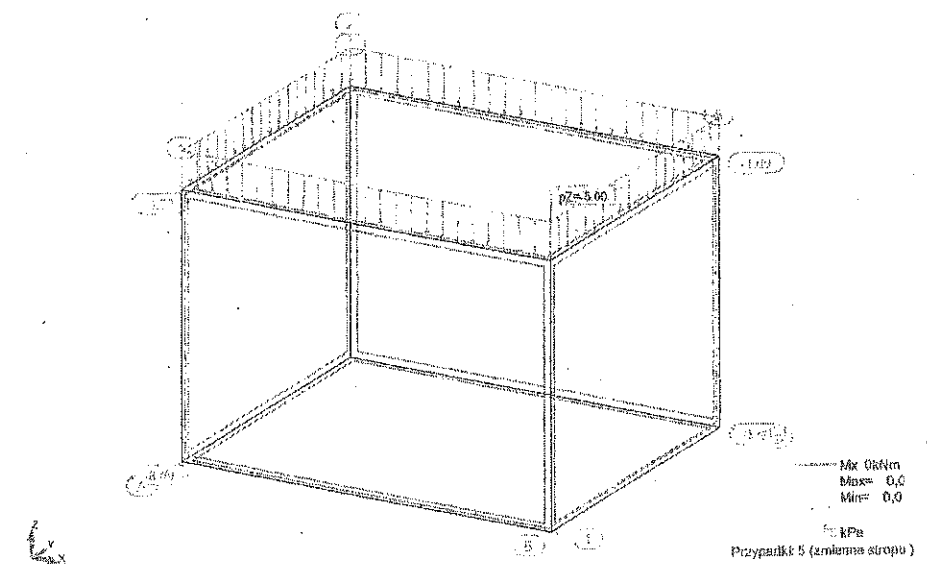


NINIEJSZY PROJEKT ADAPTOWANO
DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH
ZMIANY NANIESIONO
KOLOREM CZERWONYM

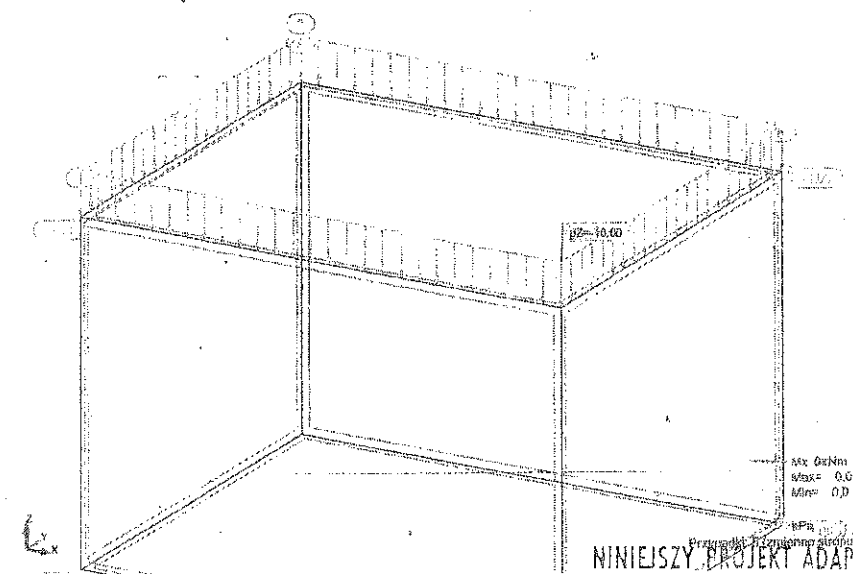
PARCIE ŚCIEKÓW



OBCIĄŻENIE ZMIENNE NAZIOMU



OBCIĄŻENIE ZMIENNE NAZIOMU (DLA PŁYTY NAJAZDOWEJ)

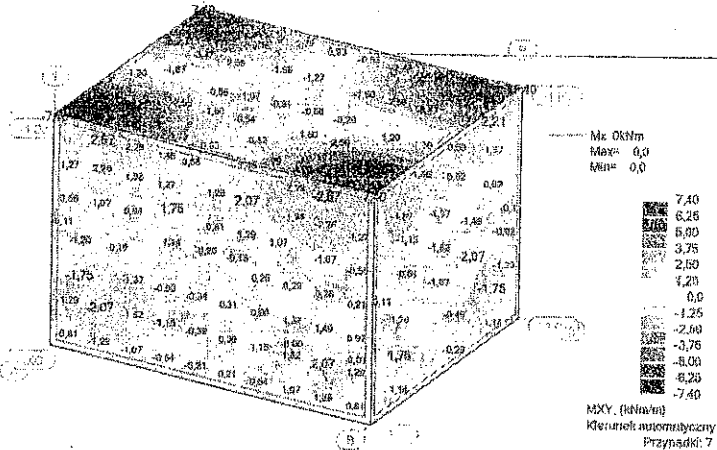


NINIEJSZY PROJEKT ADAPTOWANO
DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH
ZMIANY NANIESIŁO
KOŁO Czerwony

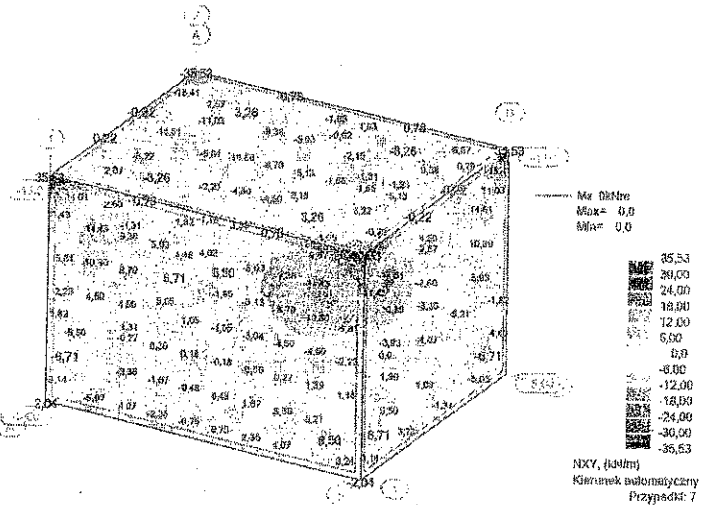
TABELA KOMBINACJI

Kombinacja	Nazwa	Typ analizy	Definicja
7 (K)	KOMB1	Kombinacja liniowa	$1*1.10+(2+3)*1.20+5*1.30$
8 (K)	KOMB2	Kombinacja liniowa	$1*1.10+(2+4)*1.20+5*1.30$
9 (K)	KOMB3	Kombinacja liniowa	$1*1.10+(2+3+4)*1.20+5*1.30$

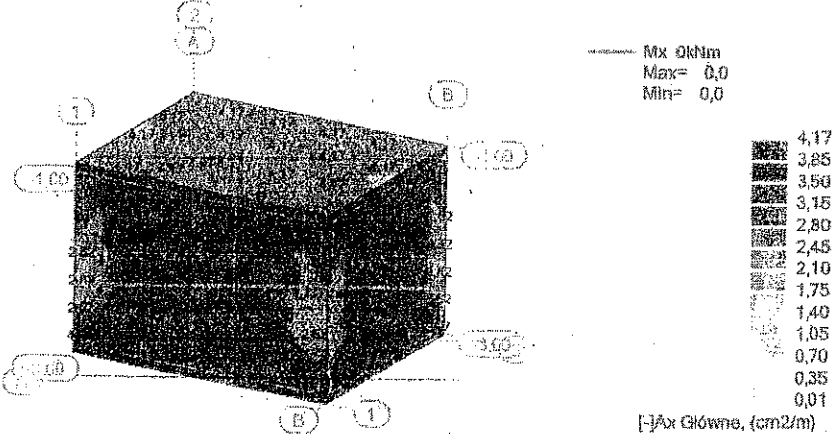
REZULTATY
MOMENTY ZGINAJĄCE



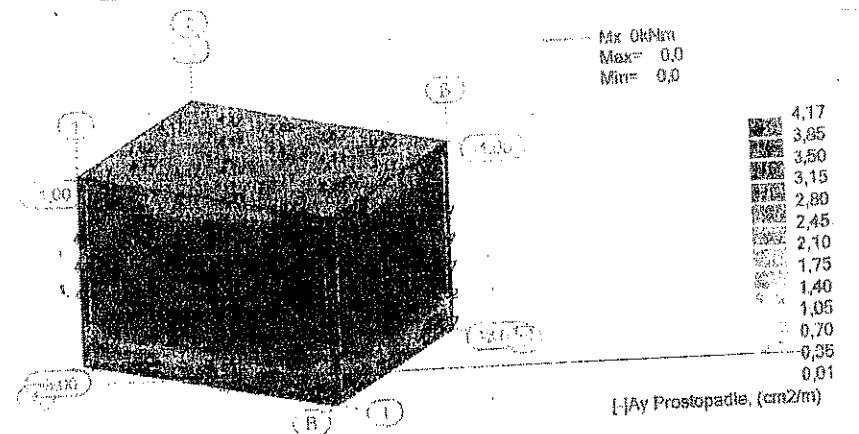
SILY MEMBRANOWE



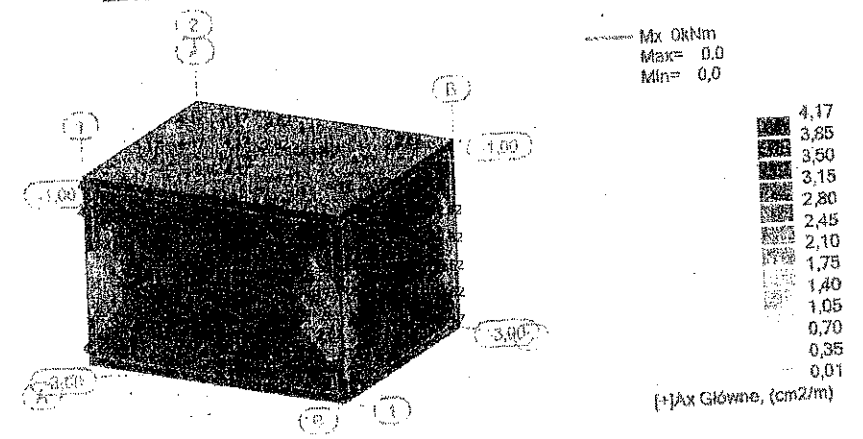
ZBROJENIE DOLNE (KIER. X)



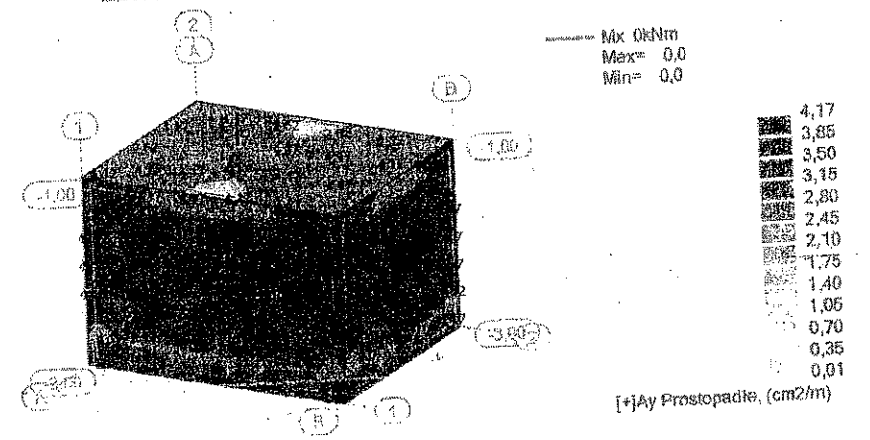
ZBROJENIE DOLNE (KIER. Y)



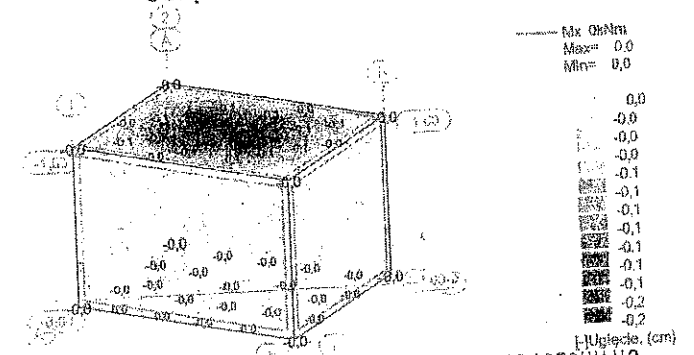
ZBROJENIE GÓRNE (KIER. X)



ZBROJENIE GÓRNE (KIER. Y)



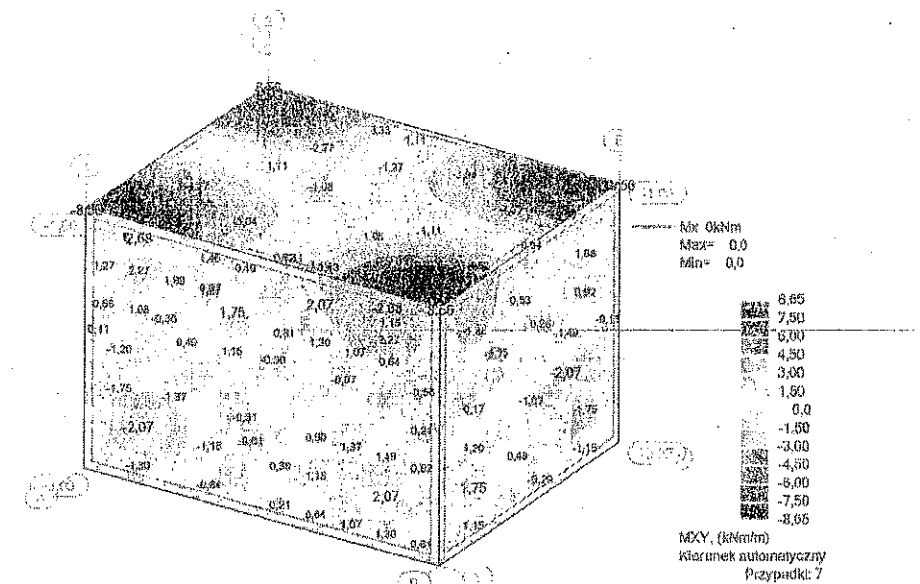
UGIĘCIA



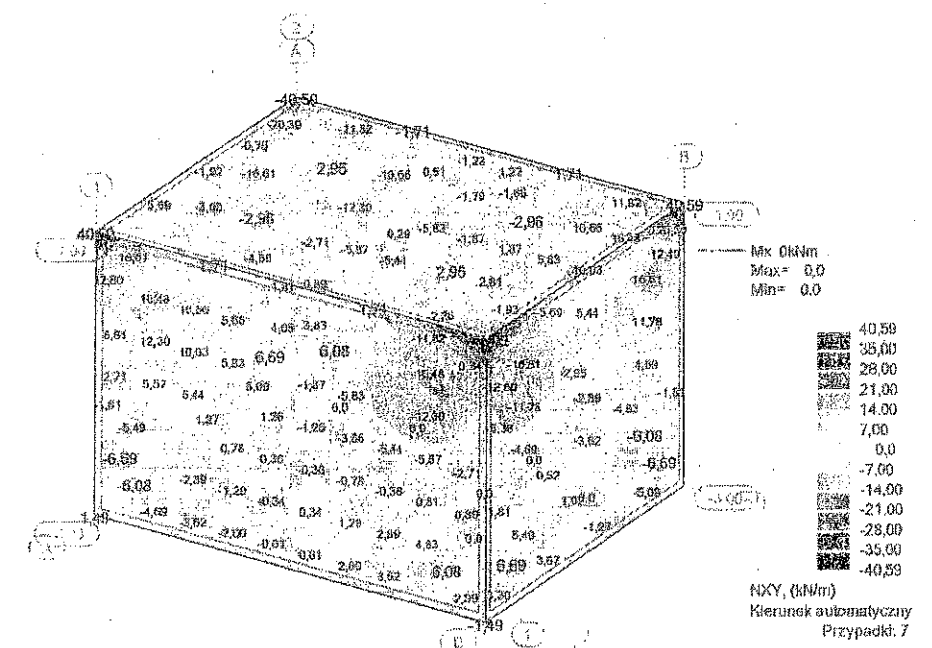
NINIEJSZY PROJEKT ADAPTOWANO
DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH
ZMIANY NANIESIŁO
KOŁOREM CZERWONYM

REZULTATY (ZBIORNIK Z PLYTA NAJAZDOWA)

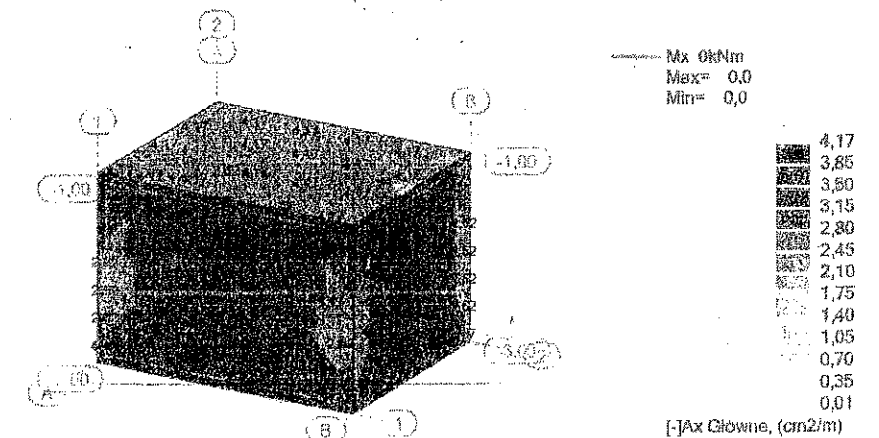
MOMENTY ZGINAJAJĄCE



SILY MEMBRANOWE



ZBROJENIE DOLNE (KIER. X)

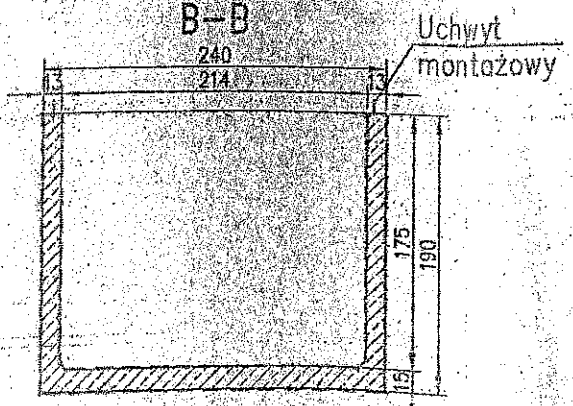
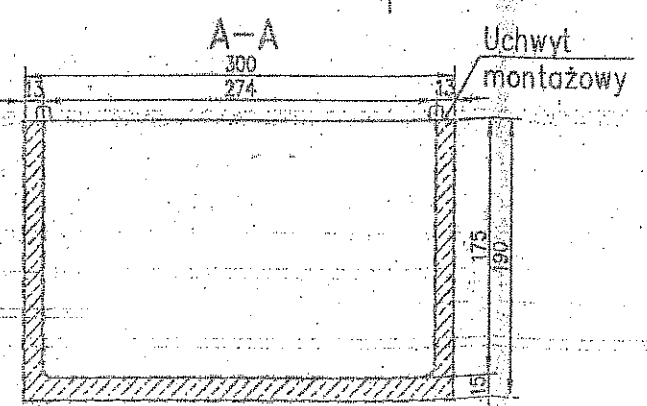
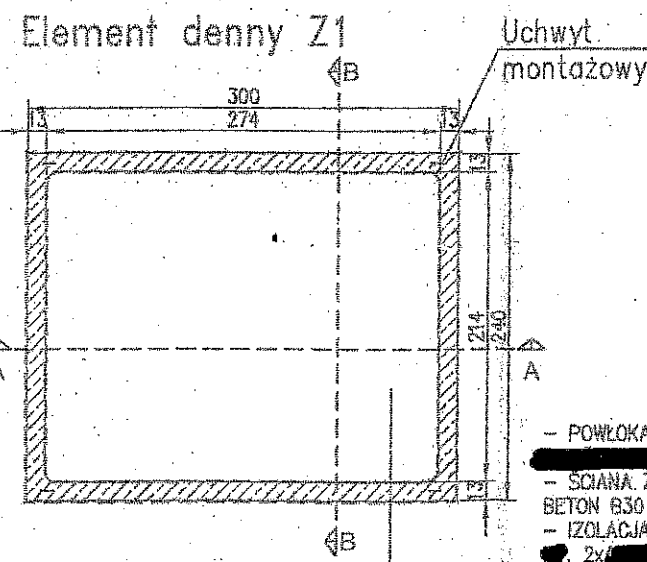
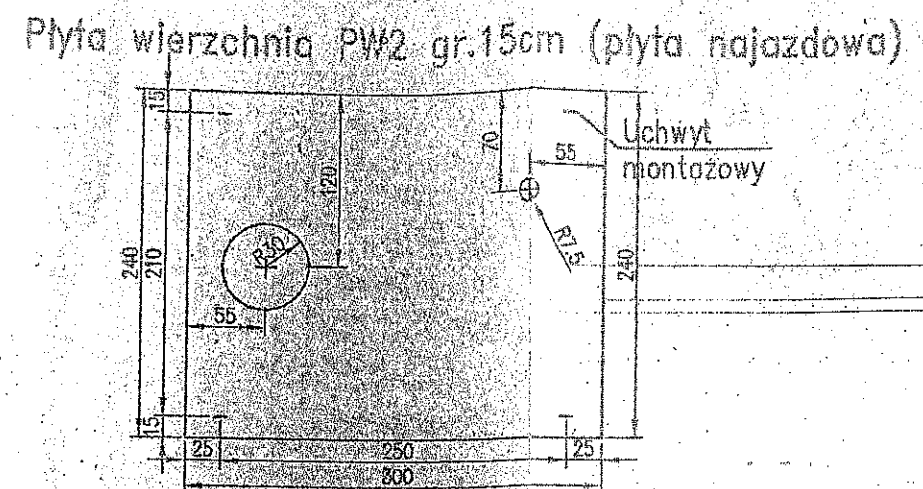
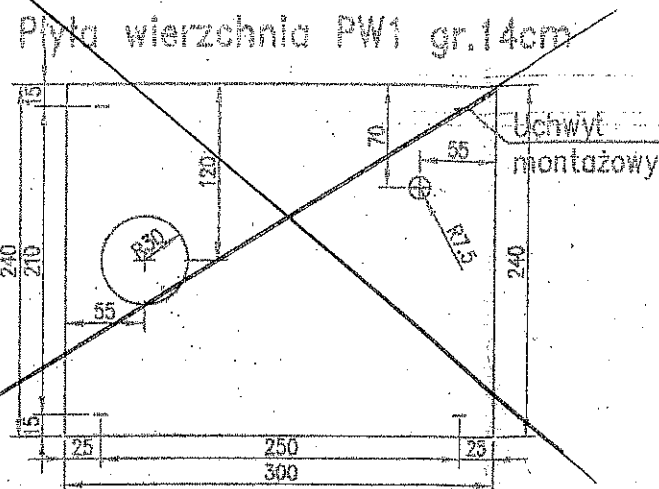


NINIEJSZY PROJEKT ADAPTOWANO
DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH
ZMIANY NANIESIONO
KOLOREM CZERWONYM

BEZODPŁYWOWY SZCZELNY ZBIORNIK NA SCIEKI SANITARNE

300x240x190 1:50

RNE



- UWAGA:
1. DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE:
— DLA ELEMENTU PW1 5 kN/m² + MAX. 1m NAZIOMU
— DLA ELEMENTU PW2 10 kN/m² (SAMOCHODY CIĘŻAROWE CIĘŻKIE Z ZAŁADUNKIEM) BEZ NAZIOMU
 2. MAX. GRUBOŚĆ WARSTWY GRUNTU NA PŁYCE GÓRNEJ SZAMBA 1,0m.
 3. ZAŁOŻONO POSADOWIENIE NA GRUNTACH ŚREDNIO SPOISTYCH.
 4. POD PŁYTĄ FUNDAMENTOWĄ WYKONAĆ WARSTWĘ CHUDEGO BETONU MIN.10cm.
 5. OD WEWNĘTRZNEJ STRONY POWIERZCHNI SZAMBA ZABEZPIECZAĆ POWŁOKĄ HYDROIZOLACYJNĄ, CHEMOODPORNĄ

NINIEJSZY PROJEKT ADAPTOWANO DO WARUNKÓW MIEJSCOWYCH
ZMIANY NANIESIONO KOLOREM CZERWONYM

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Mirosława Płarska
uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjnej i architektonicznej oraz instalacji i urządzeń inżynierskich wszelkich obiektów budowlanych zaliczonych do drzewnictwa powszechnego. Nr ewid. uprawnień 472/68 z 19. 20 ustawy z 31.01.1961r. - prawo budowlane

SPRAWDZIŁ

mgr inż. Ewa Zagórska
Uprawniona do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Nr ew. POK 0353/POK/12; POM/0361/OWOK/08

BETON KONSTRUKCYJNY B30; B25
STAL KONSTRUKCYJNA:
A0 - Ø6 /St0S-b/
A1 - Ø12 /St3SX-b/
AIIIIN - #8; #12 /B500SP/

Obiekt:	BEZODPŁYWOWY SZCZELNY ZBIORNIK NA SCIEKI SANITARNE 300x240x190
Adres:	inż. Jacek Pietrzyk Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr upr MAZ/0093/POOK/03 MAZ/PO/0668/08
Projektował:	