

VII Opis do projektu zagospodarowania

**działki nr 96/2 i części dz. nr 192/1
w Radziejowicach, gm. Radziejowice.
inw. Gmina Radziejowice**

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa zbiornika wody o pojemności 150m³ wraz z przebudową budynku SUW i infrastruktury oraz budową studzienki neutralizacyjnej i wiaty oraz rozbiórka istniejącego zbiornika wody w istniejącej stacji uzdatniania wody w Radziejowicach. Przewiduje się realizację inwestycji w dwóch etapach:

Etap I – rozbiórka istniejącego zbiornika wody i wykonanie nowego wraz z niezbędnym orurowaniem

Etap II – przebudowa budynku SUW z modernizacją urządzeń technologicznych, budową wiaty i zagospodarowaniem terenu.

Niniejszy projekt zagospodarowania obejmuje całość inwestycji, tzn. etap I i II łącznie.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren inwestycji, oznaczony na projekcie zagospodarowania literami ABCDEFGA obejmuje działkę inwestora o nr ewid. 96/2 przeznaczoną w miejscowym planie zagospodarowania jako teren ujęcia wody /symbol 1WWW/ oraz część działki drogi publicznej o nr ewid. 192/1 oznaczonej w miejscowym planie zagospodarowania jako teren komunikacji – droga powiatowa klasy głównej /symbol 2KDG/. Teren ten jest płaski, w pełni zagospodarowany funkcjonującą stacją uzdatniania wody. Na terenie znajduje się przeznaczony do rozbiórki zbiornik wody /2/ znajdujący się w nasypie ziemnym oraz istniejący budynek SUW przeznaczony do przebudowy /1/ - objęty odrębnym opracowaniem (etap II inwestycji). Komunikacja odbywa się za pośrednictwem istniejącego zjazdu /7/.

Działka uzbrojona jest przyłączami wodnym i elektroenergetycznym, kanalizacją oraz rurociągami technologicznymi. Ponadto przez działkę przebiega napowietrzna linia średniego napięcia przewidziana do przebudowy i skablowania.

Uwaga: zabrania się rozpoczynania prac przed skablowaniem linii SNN i likwidacją przewodów napowietrznych.

3. Projektowane zagospodarowanie działki

Na działce zaplanowano przebudowę budynku stacji uzdatniania wody /1/, rozbiórkę starego i budowę nowego zbiornika czystej wody /2/. Zbiornik czystej wody zasypany zostanie w skarpie. Przed budynkiem stacji uzdatniania wody wykonana zostanie wiatra na słupach stalowych /8/. Miejsce gromadzenia odpadków stałych /10/ oraz miejsce postojowe 2,5x5,0m /9/ zlokalizowane będą w

miejscu oznaczonym na projekcie zagospodarowania. Przewidziano wymianę ogrodzenia działki włącznie z wymianą furtek i bram. Po zakończeniu budowy wykonane będą utwardzone dojścia i dojazdy, teren działki zostanie zahumuszony i obsiany trawą. Wykonana zostanie utwardzona opaska wokół budynku. Wody opadowe rozsączone będą na własny teren inwestora.

4. Zestawienie powierzchni

		[m ²]	[%]
pow. terenu objętego opracowaniem	-	723,40	100%
pow. zabudowy projekt. budynku	-	73,22	10,1%
pow. zabudowy projektowanej zbiornika	-	89,63	12,4%
pow. opaski i schodów proj. budynku	-	15,17	2,1%
pow. dojść i dojazdów utwardzonych proj.	-	100,90	13,9%
pow. dojść i dojazdów utwardzonych istniejących	-	62,18	8,6%
teren biologicznie czynny	-	471,93	65,2%
pow. terenów zabudowanych	-	73,22	10,1%

5. Dane informacyjne

Teren zamierzonego inwestowania nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Obszar inwestycji położony jest w Bolimowsko-Radziejowickim z doliną środkowej Rawki Obszarze Chronionego Krajobrazu. Przewidziane działania inwestycyjne i sposób zagospodarowania w/w terenu są zgodne z obowiązującym rozporządzeniem w sprawie Bolimowsko-Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu (Rozporządzenie Nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25 sierpnia 2006r w sprawie Bolimowsko-Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.Urz. Woj. Maz Z 2006r. Nr 178, poz. 6936) oraz Rozporządzeniem Nr 61 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 października 2008r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie Bolimowsko-Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.Urz. Woj. Maz.Z 2008r. Nr 194, poz. 7022).

6. Wpływ eksploatacji górniczej

Działka znajduje się poza granicami obszaru górniczego.

7. Zagrożenia dla środowiska i użytkowników

Budynek stacji uzdatniania wody i zbiornik czystej wody nie stwarzają zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. W miejscu projektowanego zbiornika nie ma wartościowej zieleni ani drzew przeznaczonych do wycięcia. Nieruchomość nie jest objęta ochroną konserwatora zabytków.

8. Inne

Brak.

9. Obszar oddziaływania inwestycji

9. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji obejmuje działkę inwestora o nr ewid 96/2, część działki drogowej 192/1, oraz obejmuje sąsiednią działkę 96/4.

Odległość przebudowywanego budynku SUW /1/ od najbliższego sąsiedniego budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi wynosi ponad 10m, Odległość zbiornika wody czystej /2/ od takiego budynku wynosi ponad 9,80m. Odległości te przy wysokości budynku objętego opracowaniem 5,29m i przy zachowaniu obecnej wysokości terenu nad zbiornikiem oznacza, że spełnione są wymagania dotyczące przesłaniania nałożone § 13, 57 i 60 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm./.

Ściana przebudowywanego budynku SUW /1/ najbardziej zbliżona do granicy działki usytuowana jest w odległości 2,41m od granicy jest ścianą oddzielenia przeciwpożarowego bez otworów okiennych (przewidziano zamurowanie istniejących okien) i drzwiowych. Oznacza to, że spełnione są wymagania §271 przywołanego wyżej rozporządzenia.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz.U. Nr 213, poz. 1397, z późn. zm./ przebudowa budynku stacji uzdatniania wody, budowy zbiornika czystej wody, budowa studzienki neutralizacyjnej oraz rozbiórka istniejącego zbiornika wody nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Wpływ obiektu ogranicza się do zwykłego korzystania ze środowiska.

Inwestycja nie jest położona w strefie ochrony konserwatorskiej.

Obiekt skomunikowany jest z drogą publiczną za pośrednictwem istniejącego zjazdu, nie przewiduje się natężonego korzystania z drogi.

Sąsiednie działki nie są narażone na pewne niedogodności związane np. ze zwiększonym zanieczyszczeniem powietrza, nieprzyjemnymi zapachami, hałasem, ograniczeniem dopływu światła dziennego. Budowa nie powoduje także ograniczeń w sposobie użytkowania lub zagospodarowania działek sąsiednich. Budowa nie narusza ustaleń przepisów np. prawa wodnego, prawa ochrony środowiska, ochrony przyrody, zabytków, rozporządzeń określających warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Nie przewiduje się likwidowania ani niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych. Nie ulegną zmiany stosunków wodnych. Wykonywane prace nie zniekształcą trwale rzeźby terenu. W związku z powyższymi nie naruszone zostaną nakazy nałożone w Rozporządzeniu Wojewody w sprawie Bolimowsko -Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu.

PROJEKTANT
mgr inż. Hanna Romanowska
specjalność architektoniczna
GP-III-7342/161/92
specjalność konstrukcyjno-budowlana
MAZ/0017/P00K/09

Tomasz Janusz Gajewski
ARCH. TEKT IARP MA-0207
upr. bud. nr 62/91 Sk-ce

VIII. Opis techniczny

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Głównego Projektanta
- dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną opracowana przez firmę „GEOTOM”; ul. Samolotowa 1m39, 03-984 Warszawa;
- obowiązujące normy i przepisy;
- literatura techniczna.

1.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie projektowe dotyczy części konstrukcyjnej projektu budowlanego zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej, w Radziejowicach przy ul. Głównej dz. nr 96/2.

Projekt Budowlany został sporządzony w zakresie zgodnym z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Projekt został opracowany w stopniu wymaganym dla potrzeb uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

1.3. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja usytuowana jest na terenie działek nr 96/2 i części dz. nr ewid. 192/1, położonych w obrębie ewidencyjnym 0019 Radziejowice w jednostce ewidencyjnej 143804_2 Radziejowice, przy ul. Głównej w Radziejowicach.

1.4. Charakterystyka projektowanego obiektu

Zbiornik wyrównawczy wody uzdatnionej zaprojektowano na planie prostokąta o wymiarach w poziomie płyty zamykającej 10,3m x 8,7m oraz całkowitej wysokości 2,6m. Poziom $\pm 0,00$ zbiornika przyjęto na wierzchu płyty fundamentowej na rzędnej +145,45 m n.p.m.

Zamknięcie zbiornika stanowi płyta żelbetowa monolityczna o grubości 20cm o rzędnej wierzchu + 2,35. W celu odprowadzenia wody opadowej zaprojektowano spadki w górnej powierzchni płyty górnej o maksymalnym nachyleniu 0,9%.

Płytę górną oparto na żelbetowych ścianach obwodowych oraz ścianie wewnętrznej. Ściany zaprojektowano jako monolityczne o grubości 25cm.

Fundament w postaci płyty żelbetowej o grubości 25cm posadowiono na rzędnej -0,25 z lokalnym obniżeniem poziomu posadowienia do rzędnej -0,65 w rejonie studzienki. W górnej powierzchni zastosowano spadki o nachyleniu 1% w celu odprowadzenia wody do studzienki z całego obszaru zbiornika.

Wszystkie elementy konstrukcyjne zaprojektowano z betonu C30/37 W8 wraz z domieszką zapewniającą hydroizolacyjność oraz stali A-IIIIN (B500SP).

Zbiornik zostanie obsypany przepuszczalnymi gruntami sypkimi do rzędnej +2,85 ze skarpowaniem w stosunku 1:1 poza obrys płyty górnej. Poziom terenu zaprojektowano na rzędnej +0,35 = +145,80m n.p.m.

Właz do zbiornika wykonać z kręgów betonowych Ø800 przykrytych przykrywkami Ø600 zamykanymi na klucz. Pokrywy zastosować żeliwne lub inne zapewniające szczelność. Połączenia kręgów uszczelnić taśmami bentonitowymi pęczniącymi. Kręgi zaizolować bitumem.

Dojście na skarpę wykonać w postaci schodów betonowych z balustradą prawostronną dla schodzącego z stali nierdzewnej.

1.5. Warunki gruntowo-wodne i kategoria geotechniczna obiektu

Na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej w lipcu 2020 r., przez firmę „GEOTOM” mgr Tomasza Sternickiego, ustalono, iż na terenie przyszłej inwestycji występują proste warunki gruntowe. Przypowierzchniową warstwę o miąższości dochodzącej do 1,0m stanowią grunty nasypowe oraz gleba. Poniżej gruntów antropogenicznych występują wodnolodowcowe piaski drobno i średnioziarniste barwy żółtej. Średniozagęszczone piaski warstwy I o $ID = 0,4 - 0,5$ to grunty nośne nadające się do posadowienia bezpośredniego.

W przypadku stwierdzenia w wykopie w poziomie posadowienia nasypów nienośnych należy zastosować wymianę gruntów na piaski średnie, zagęszczone do $Is = 0,98$, lub pogrubienie warstwy betonu podkładowego do stropu warstwy I (piasków drobno i średnioziarnistych).

Wodę gruntową napotkano na poziomie ~ 144,1m n.p.m. a więc poniżej poziomu posadowienia. W obrębie terenu przyszłej inwestycji nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Mając na uwadze wyniki badań podłoża gruntowego oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych określa się, że projektowana inwestycja będzie realizowana w prostych warunkach gruntowych. Budowlę zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.6. Przyjęte rozwiązania projektowe

- Fundamenty
 - Materiał: Beton C30/37 W8 z dodatkiem zapewniającym hydroizolacyjność, stal A-IIIN (B500SP)
 - Inne: Beton podkładowy B10 grubości min. 10cm
- Ściany żelbetowe
 - Materiał: Beton C30/37 W8 z dodatkiem zapewniającym hydroizolacyjność, stal A-IIIN (B500SP)
- Płyta górna
 - Materiał: Beton C30/37 W8 z dodatkiem zapewniającym hydroizolacyjność, stal A-IIIN (B500SP)

Jako dodatek do betonu zapewniający hydroizolacyjność należy stosować preparat zawierający m.in. aktywne substancje chemiczne, które reagując z wodą zawartą w świeżym betonie oraz pozostałościami po hydratacji cementu, wywołują reakcje katalityczne, które prowadzą do powstania nierozpuszczalnych formacji kryształów. Ruszt krystaliczny, wypełniając pory i kapilary betonu winien trwale uszczelnić beton zapobiegając przenikaniu wody i innych cieczy z dowolnych kierunków. Dodatek ten musi być dopuszczony do kontaktu z wodą pitną.

1.7. Rozbiórka istniejącego zbiornika

W projekcie przewidziano rozbiórkę istniejącego żelbetowego zbiornika. W jego miejscu posadowiony będzie projektowany zbiornik. Pojemność istniejącego zbiornika 150m³. Zbiornik zasypany nasypem obsianym trawą. Ze względu na fakt iż zbiornik i stacja są cały czas użytkowane brak było możliwości dokonania odkrywek i dokładnego obmierzenia istniejącego zbiornika. Jego wymiary i nakłady niezbędne dla oszacowania kosztów rozbiórki ustalono na podstawie możliwych do dokonania pomiarów i danych uzyskanych z dokumentów Urzędu Gminy. Również załączone rysunki istniejącego zbiornika są uzyskane z operatu wodno-prawnego wykonanego dla Urzędu Gminy Radziejowice.

Rozbiórki należy dokonać usuwając całość zbiornika razem z warstwami podkładowymi /np. chudy beton/. Grunt wyrównać pod posadowienie nowego zbiornika. Jeżeli w trakcie robót

okaże się, że poziom posadowienia zbiornika jest niższy niż projektowane nowe posadowienie należy wszelkie przegłębienia wypełnić chudym betonem

1.8. Uwagi końcowe

- Projekt architektoniczny jest projektem nadrzędnym. Wszystkie rozbieżności z projektami branżowymi skonsultować z uprawnionymi projektantami.
- Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania.
- Wszystkie przepusty uszczelnić według projektu instalacji.
- Wszystkie przerwy w betonowaniu uszczelnione taśmami z blachy ocynkowanej pokrytej jednostronnie aktywnym bentonitem oraz samorozpuszczalną folią organiczną opóźniającą uaktywnienie bentonitu, z zachowaniem zasady nierozcinania zbrojenia płyty dennej
- Ściany żelbetowe zbiornika oraz dno i płytę przekrycia wykonać z betonu szczelnego C30/37 W8 z dodatkiem zapewniającym hydroizolacyjność.
- Projekt jest chroniony prawem autorskim.
- Rozwiązania podane w projekcie mogą być zamienione na równoważne, tj. o podobnej technologii wykonania i nie mniejszych wartościach cech mechanicznych (wytrzymałościowych). Wszelkie w/w zmiany muszą zostać przedstawione Projektantowi do akceptacji.

IX. Obliczenia statyczne

2.1. Normy, ustawy, rozporządzenia

- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 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 techn. Podst. obciąż. technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010 + Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-88/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.
- Prawo budowlane, Ustawa z dnia 07.07.1994r z późniejszymi zmianami,

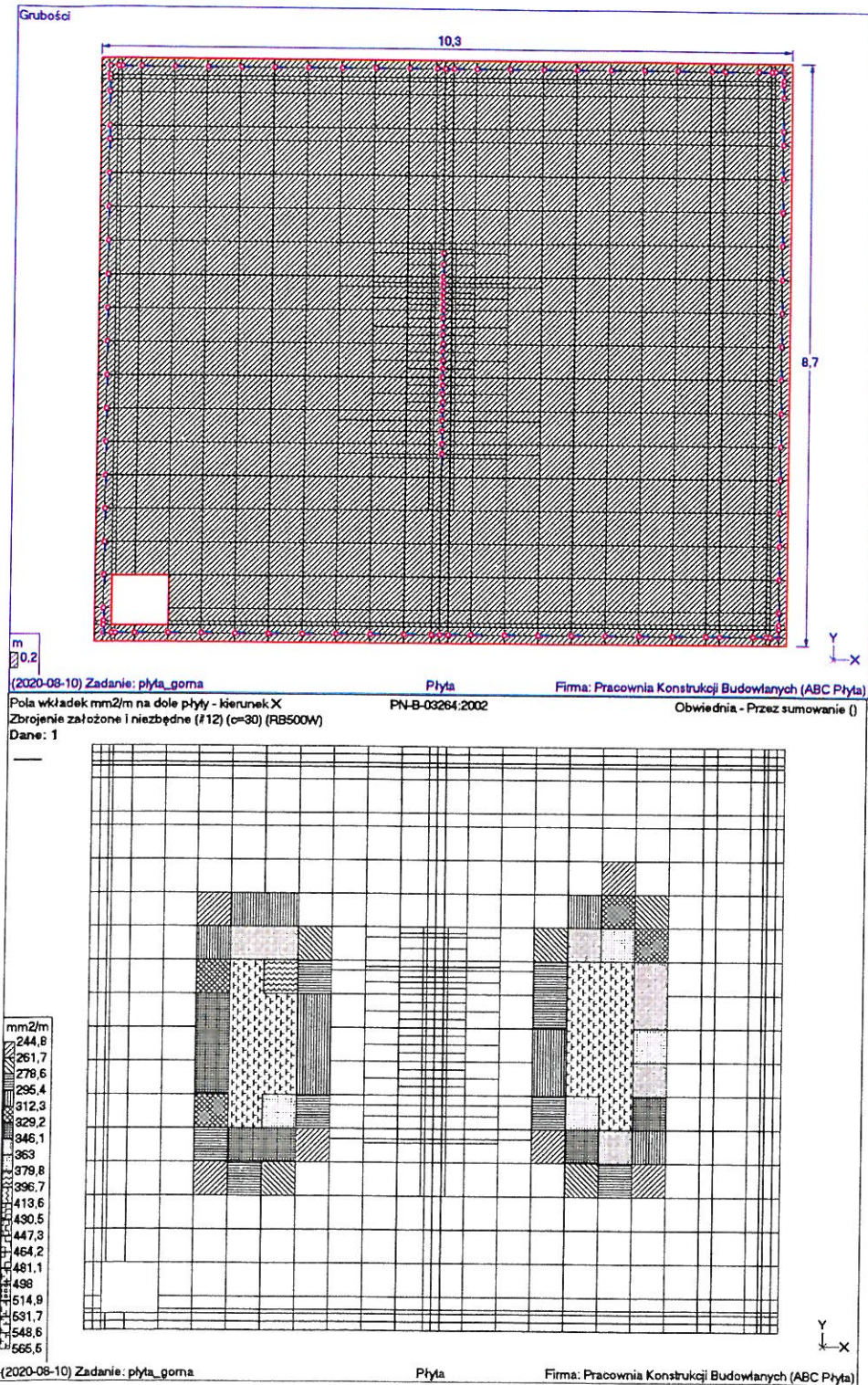
2.2. Zestawienie obciążeń

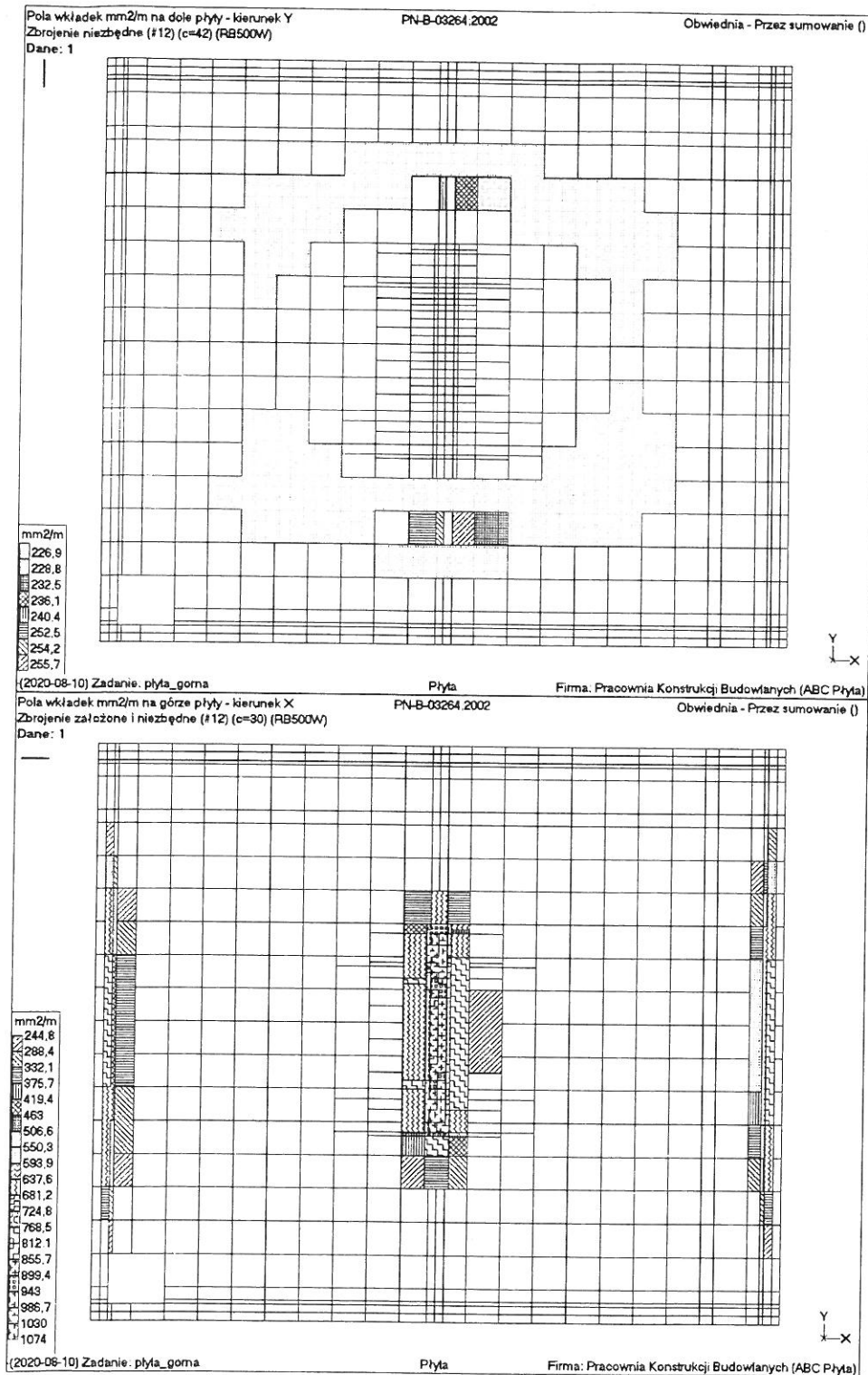
Płyta zamykająca					
<u>Stałe</u>					
			char. [kN/m^2]	γ	obl. [kN/m^2]
Zasyпка (piasek średni zagęszczony)	0,50	* 21,000	10,50	1,20	12,60
Razem			10,50	1,20	12,60
*ciężar własny konstrukcji uwzględniono w obliczeniach					
<u>- zmienne</u>					
Użytkowe - tereny zielone			5,00	1,40	7,00

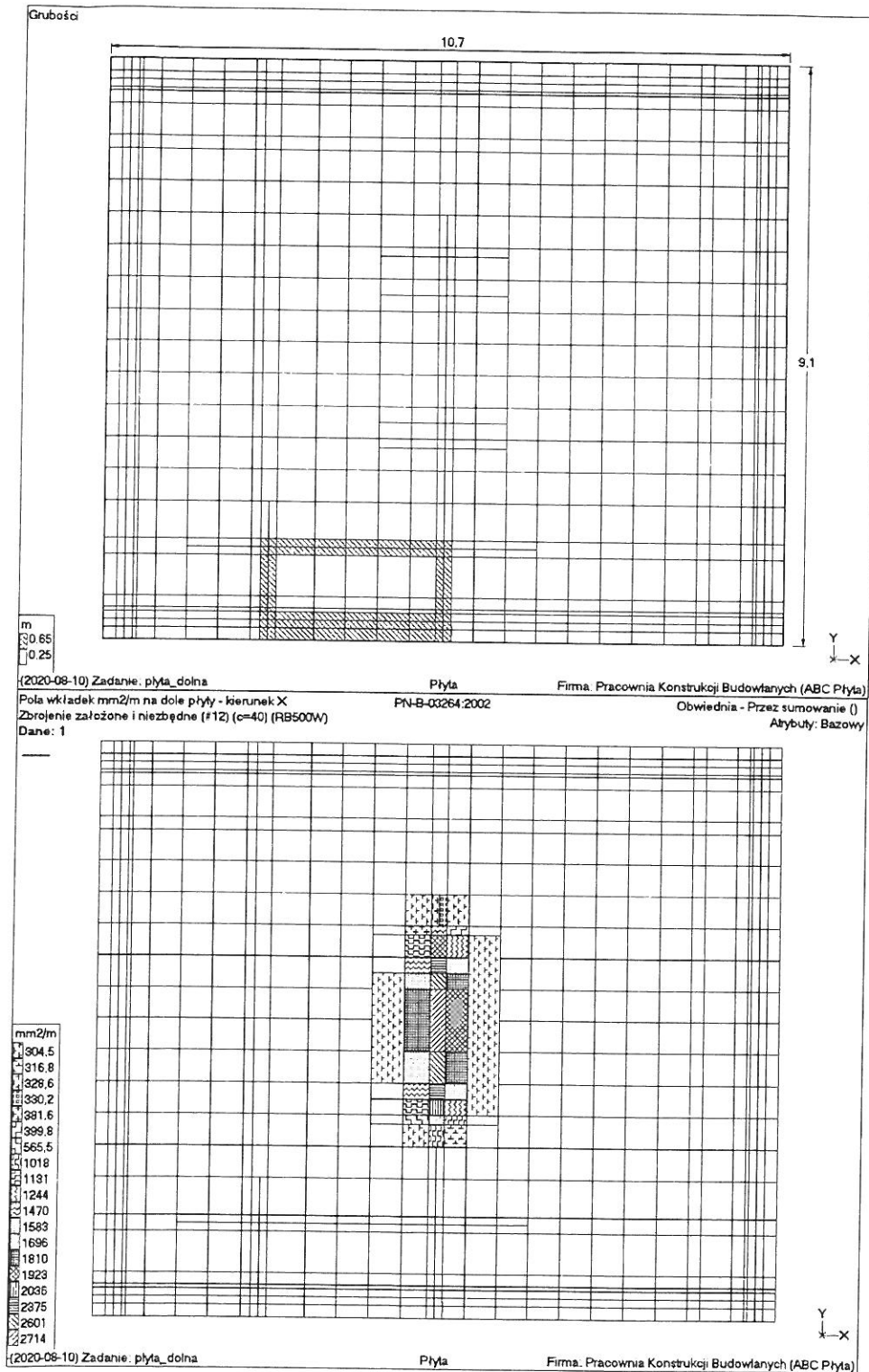
Ściana zewnętrzna						
				char. [kN/m^2]	γ	obl. [kN/m^2]
Wariant I (nieobsypany i napelnlony)	2,10	*	10,00	21,00	1,50	31,50
Wariant II (obsypany i pusty)	2,60	*	10,50	27,30	1,20	32,76

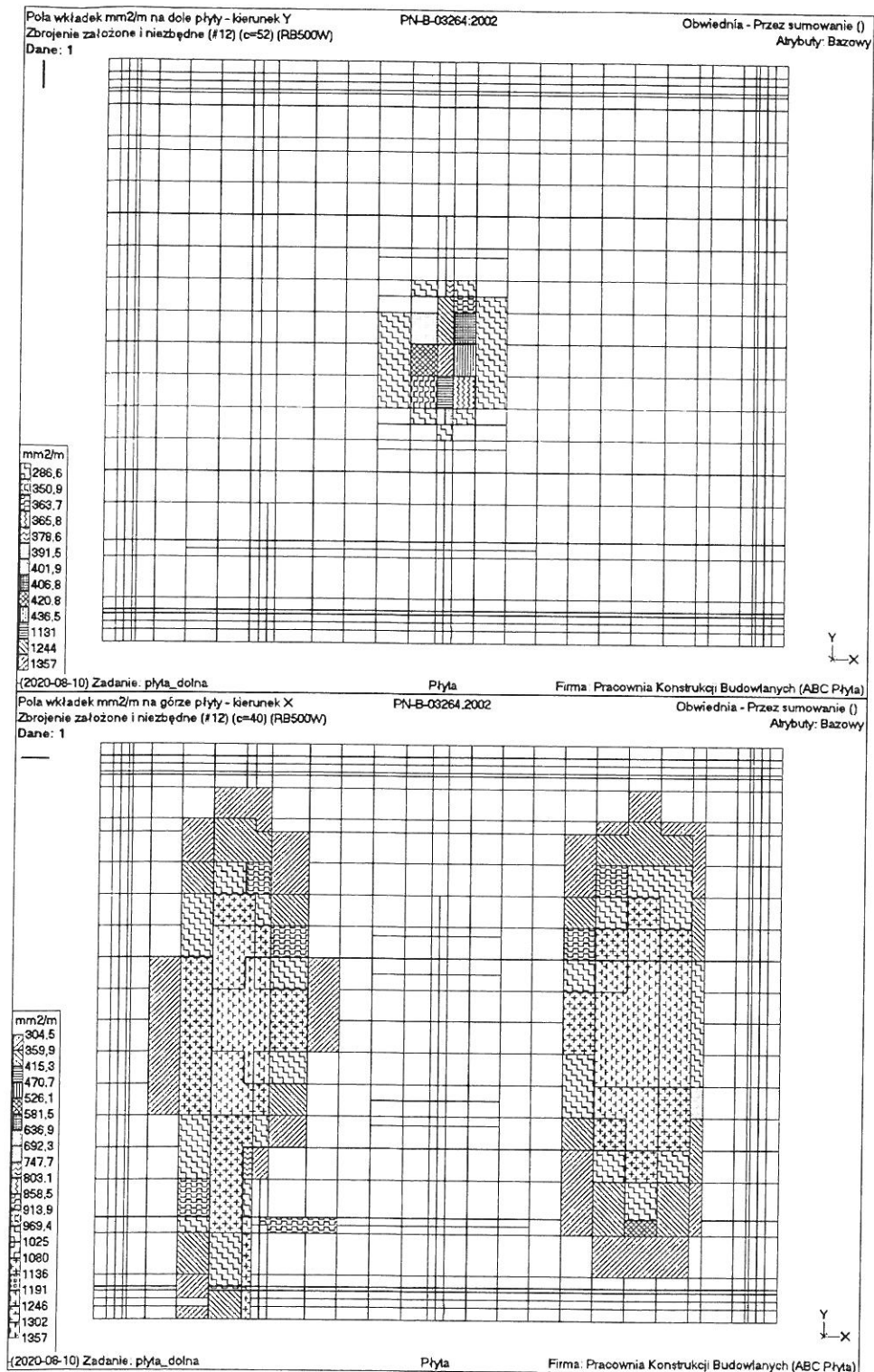
2.3. Wyciąg z obliczeń statycznych

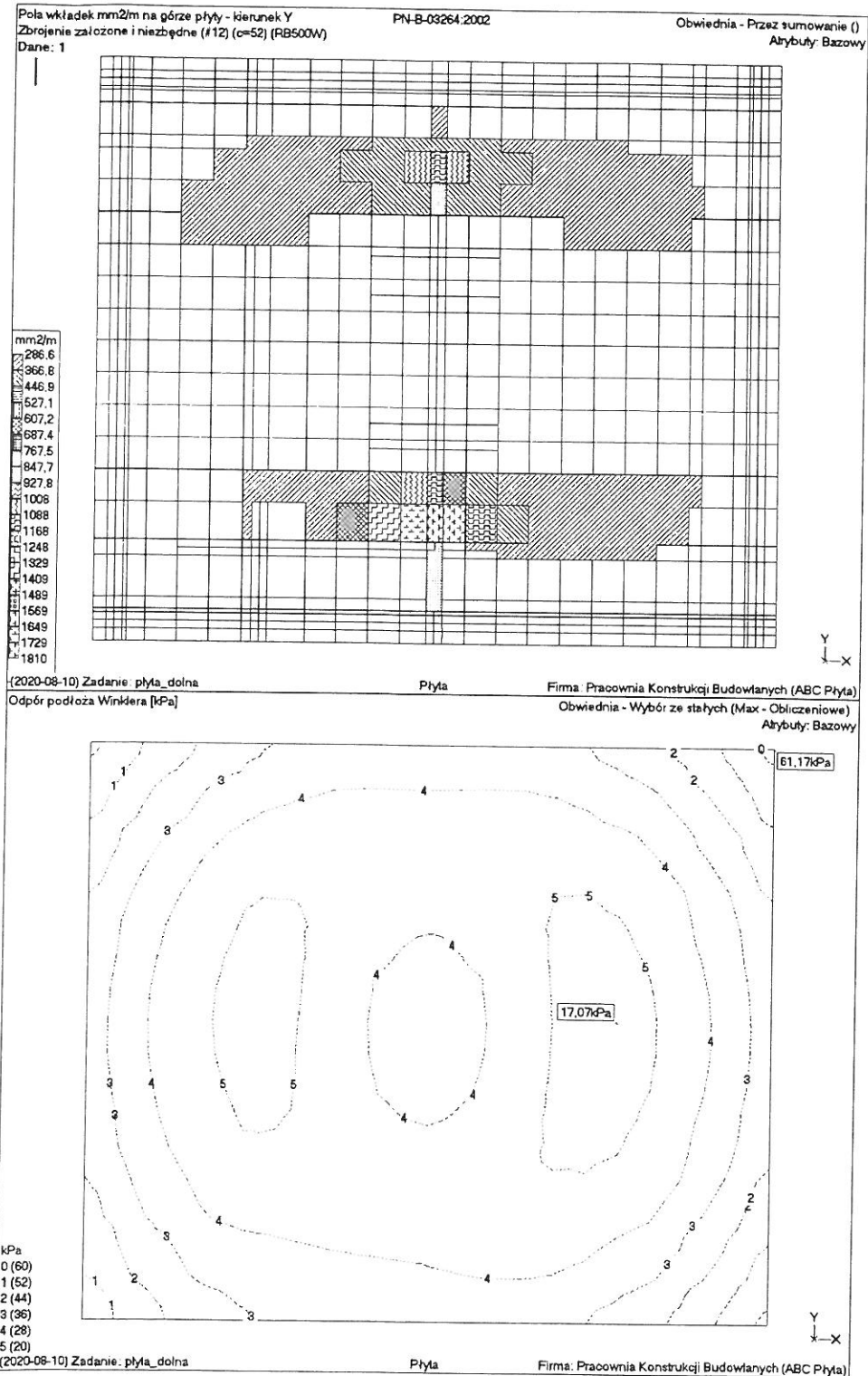
Płyta zamykająca +2,35



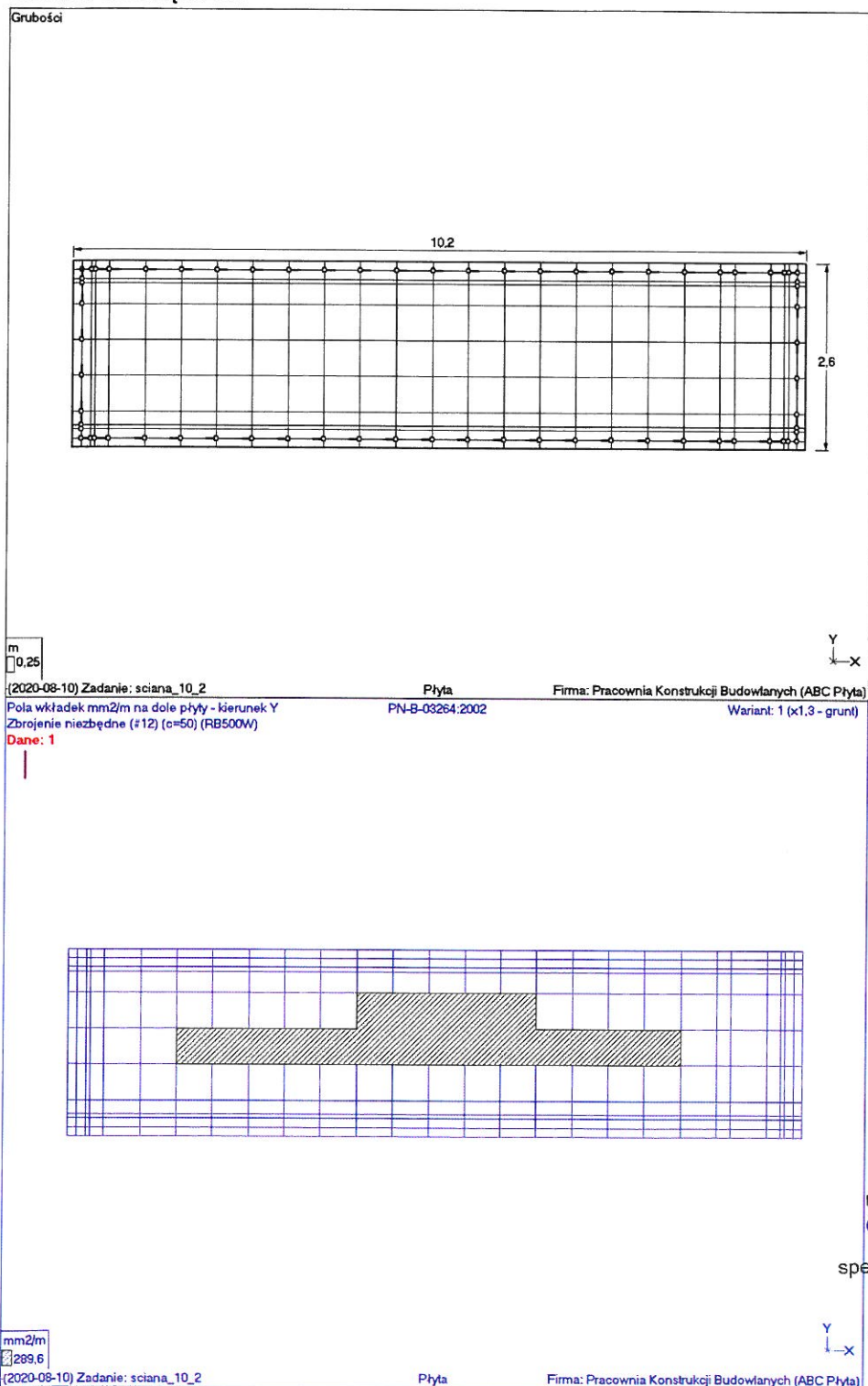








Ściana zewnętrzna



PROJEKTANT
 mgr inż. Hanna Romanowska
 specjalność architektoniczna
 GP-III-7342/161/92
 specjalność konstrukcyjno-budowlana
 MAZ/0017/P00K/09

mgr inż. ŁUKASZ PIWOWARSKI
 uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 do projektowania i kierowania robotami
 budowlanymi - bez ograniczeń
 Upr. nr. MAZ/0798/PWBKb/16, tel: 508-617-568

3. Część rysunkowa

L.p.	Numer rysunku	Nazwa rysunku	Skala
KONSTRUKCJA ZBIORNIKA NA WODĘ			
1.	PB-K1	SZALUNEK ZBIORNIKA	1:100
2.	PB-K2	RZUT ZBIORNIKA	1:50
3.	PB-K3	PRZEKRÓJ A-A	1:50
4.	PB-K4	ZBROJENIE PŁYTY DENNEJ	1:50
5.	PB-K5	ZBROJENIE ŚCIAN	1:25
6.	PB-K6	ZBROJENIE PŁYTY GÓRNEJ	1:50
7.	PB-K7	SCHODY NA SKARPĘ	1:25
8.	PB-K8	BALUSTRADA SCHODOWA	1:25
9.	PB-K9	ISTNIEJĄCY ZBIORNIK – RZUT I PRZEKRÓJ	1:100
10.	PB-K10	ISTNIEJĄCY ZBIORNIK – KOMORA PRZYŁĄCZENIOWA	1:100