

EGZ. NR 1

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	ROZBUDOWA UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI OSINY W RAMACH ZADANIA: „MODERNIZACJA 5 UJĘĆ I STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI KOTLINY, OSINY, PARAFIANKA, WOLA OSIŃSKA I ŻERDŹ”		
Zamawiający	GMINA ŻYRZYN		
/Inwestor:	Adres: ul. Powstania Styczniowego 10 24-103 Żyrzyn		
Obiekt:	UJĘCIE I STACJA UZDATNIANIA WODY		
Adres:	dz.nr ewid.: 899 obręb ewidencyjny: 0007 OSINY, jednostka ewidencyjna: 061411_2 ŻYRZYN		
Kategoria obiekt	XXX,		
Branża:	Konstrukcyjna		
Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	Konstrukcyjna bez ograniczeń	mgr inż. Zbigniew Rolak upr. LUB/0113/POOK/13	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	Konstrukcyjna bez ograniczeń	mgr inż. Robert Kot upr. LUB/0097/PBKb/19	

SPIS TREŚCI NA STRONIE 2

Piszczac, 11. IV. 2022r.

SPIS TREŚCI			
Strony			Nr rysunku:
1.	Strona tytułowa.		
2.	Spis treści.		
3.	Oświadczenie projektanta		
4-7	Kopie uprawnień projektantów		
8-9	Kopie zaświadczeń		
	CZĘŚĆ OPISOWA		
10-16	Opis do projektu technicznego		
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	Skala	
17	Płyta żelbetowa pod zbiornik : Rzut i przekrój	1:50	Rys. nr 1
18	Szczegół płyty żelbetowej pod zbiornik	1:20	Rys. nr 2
19	Fundamenty pod urządzenia	1:50	Rys. nr 3
20	Nadproże stalowe	1:20	Rys. nr 4

Niniejszy projekt zawiera 20 stron kolejno ponumerowanych.

Piszczac, 11 kwiecień 2022r

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust. 3d p.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (Dz.U. tekst jednolity z 2021 r poz. 2351 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt :

PROJEKT TECHNICZNY
ROZBUDOWA UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI OSINY
W RAMACH ZADANIA:
„MODERNIZACJA 5 UJĘĆ I STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI KOTLINY,
OSINY, PARAFIANKA, WOLA OSIŃSKA I ŻERDŹ”

zlokalizowanej:

dz.nr ewid.: 899

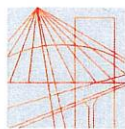
obręb ewidencyjny: 0007 OSINY,

jednostka ewidencyjna: 061411_2 ŻYRZYN

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	konstrukcyjna	mgr inż. Zbigniew Rolak upr. LUB/0113/POOK/13	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	konstrukcyjna	mgr inż. Robert Kot upr. LUB/0097/PBKb/19	

I.1.2. Kopia uprawnień projektanta



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 4 czerwca 2013 r.

LOIIB.OKK.7131/84/13

DECYZJA

Na podstawie 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. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623./, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Zbigniew ROLAK

magister inżynier

urodzony dnia 17 września 1962 r. w Czemiernikach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0113/POOK/13

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

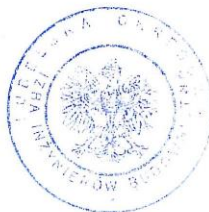
dr inż. Wiesław Nurek

Przewodniczący

dr hab. inż. Anna Halicka

Otrzymują:

1. Pan Zbigniew Rolak
Sitno 17,
21-345 Borki
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a




**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

Pan Zbigniew ROLAK

Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4** ustawy - Prawo Budowlane, w związku z **§ 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
 - c) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - d) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń.**

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

dr inż. Wiesław Nurek

Przewodniczący

dr hab. inż. Anna Halicka

Lublin, dnia 4 czerwca 2019 r.

LOIIB.OKK.7131/139/2019

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 oraz art. 15a ust. 1 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Robert KOT

magister inżynier

ur. dnia 27 sierpnia 1987 r. w Radzynie Podlaskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0097/PBKb/19

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a (t.j.: Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodnicząca



prof. dr hab. inż. Anna Halicka

Członek



dr inż. Stanisław Plechawski

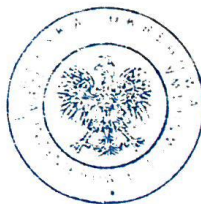
Członek



inż. Janusz Fronczyk

Otrzymują:

1. Pan Robert KOT
Szachy 54D
21-570 Drelów
2. Okręgowa Rada Lubelskiej
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

Pan Robert KOT

- I. Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4** ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym 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 **art. 15a ust. 1 i 4** ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń uprawniają do:
- **projektowania konstrukcji obiektu,**
 - **sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.**

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodnicząca


prof. dr hab. inż. Anna Halicka

Członek


dr inż. Stanisław Plechawski

Członek


inż. Janusz Fronczyk

I.1.3. Kopia zaświadczenia z Izby inżynierów projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-QGN-X91-DAZ *

Pan Zbigniew Rolak o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0354/01

adres zamieszkania m. Sitno 17, 21-345 Borki Radzyńskie

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-10 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-1DU-N6X-751 *

Pan Robert Kot o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0178/17

adres zamieszkania m. Szachy 54 D, 21-570 Drelów

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-19 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

II.A.PROJEKT TECHNICZNY REMONTU I MODERNIZACJI BUDYNKU SUW

II.1. OPIS TECHNICZNY

II.1. 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek użyteczności publicznej - budynku na technologię SUW kategoria obiegu XXX.

II.1. 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowany remont oraz termomodernizacja budynku SUW polegać będzie na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, wymianie dachu z eternitu na blachę, wykonaniu termomodernizacji stropu, ścian, wykonaniu elewacji, wymianie instalacji elektrycznej, remoncie toalety, wydzieleniu nowych pomieszczeń, wykonaniu posadzki w budynku, ogrzewania elektrycznego oraz zainstalowaniu instalacji fotowoltaicznej.

II.1.3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Przedmiotowy budynek to obiekt jednokondygnacyjny, wykonany w technologii murowanej, posadowiony na fundamencie betonowym, ławach żelbetowych. Strop o konstrukcji żelbetowej z dachem przestrzennym. Budynek wolnostojący. Budynek będzie docieplony w technologii lekkiej mokrej, tynk cienkowarstwowy w kolorze jasnym, pokrycie dachu blachodachówką, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe w projektowanego dachu- kolor antracytowy, stolarka drzwiowa i okienna w kolorze antracytowym.

II.1.4 Charakterystyczne parametry obiektu

Zestawienie powierzchni i kubatury:

- powierzchnia zabudowy istniejącej	107,00 m ²
-kubatura	700,85m ³
-wysokość budynku do kalenicy	6,55m
-wysokość pomieszczeń	4,08m

Skrajne wymiary rzutu 16,98x6,66m

Liczba kondygnacji: 1 –parter

II.1.5 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Zakres badań geotechnicznych

W celu określenia warunków geotechnicznych dla potrzeb projektowanej rozbudowy budynku dokonano:

analizy danych archiwalnych, obserwacji geodezyjnej zachowania się obiektów sąsiednich, z wykorzystaniem lokalnych zależności korelacyjnych, sondowań i odwiertu, analizy makroskopowej podłoża.

Warunki gruntowo-wodne

W świetle przepisów rozporządzenia MT, BiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r, poz. 463) budynek stacji uzdatniania wody zaliczany jest do „1 kategorii geotechnicznej”, z tych też względów dla obiektu wystarczy jakościowa ocena właściwości gruntu.

Ze względu na zakres praz nie ma potrzeby rozpoznawania gruntu

II.1.6. Opis projektowanych zmian i zakres robót

- wykonanie wyburzeń oznaczonych na rzucie
- wykonanie fundamentów pod projektowane urządzenia
- wykonanie nadproża

II.1.6.1. Ściany fundamentowe

Fundamenty istniejące bez zmian. Istniejące ściany fundamentowe docieplić styropianem ekstrudowanym gr 5cm.

W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na grunty nienośne np. nasypowe lub organiczne, należy wybrać je do warstwy gruntu nośnego, a ubytek wypełnić betonem podkładowym.

Fundamenty pod urządzenia zbrojone krzyżowa górą i dołem zgodnie z rysunkiem nr 3.

Podwalina pod projektowane ścianki działowe o wymiarach 24x24cm.

II.1.6.2 Ściany

• Ściany zewnętrzne przyziemia grubości 41 otynkowane obustronnie. Podczas remontu należy wykonać docieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 12cm z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym zbrojonym tkanina szklaną z dodatkiem łączników.

- Po wcześniejszym przygotowaniu elewacji poprzez demontaż, oświetlenia.

Tynki zewnętrzne przed wykonaniem docieplenia należy odgrzybić za pomocą środka do czyszczenia oraz zwalczania grzybów i glonów na elewacji wg wytycznych producenta. Przygotowanie powierzchni: elewację wyczyścić na sucho, ewentualne uszkodzenia i pęknięcia naprawić szpachlówką.

Ściany docieplić styropianem z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym.

Płyty w wersji z bokami frezowanymi umożliwiającymi układanie ich „na zakładkę”. Dopuszcza się zastosowania styropianu bez frezu. Płyty standardowo produkowane są w wymiarach: długość: 1000 mm, szerokość: 500 mm,

Klasa stabilności wymiarowej w stałych, normalnych warunkach laboratoryjnych DS(N)2± 0,2%

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła 0,032 W/(m*K)

Zamurowania otworów drzwiowych za pomocą pustaków betonu komórkowego na zaprawie klejowej lub z cegły pełnej

II.6.2. 3 Wieńce, nadproża

Ściany w poziomie pod murłatą należy przewiązać wieńcem żelbetowym w przypadku braku istniejącego wieńca. (po wykonaniu odkrywki) Wieniec wylewany z betonu klasy C 20/25 zbrojone

czterema prętami o średnicy 12mm ze stali klasy A-III, gat. St3SX, strzemiona z prętów 6mm w rozstawie co 25-30cm,

W ścianie konstrukcyjnej wykonać nadproże stalowe, zgodnie z rzutem. W miejscach projektowanych otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych należy wykuć bruzdę najpierw z jednej strony w miejscu projektowanego nadproża, a następnie wstawić w nią dwuteownik 140 z zakładem na ściany min. 15cm i zabetonować betonem klasy C 20/25, następnie w ten sam sposób wykonać nadproże z drugiej strony ściany. IP140 osadzone w ścianie. Przed tynkowaniem osiatkować elementy stalowe siatką.

II.6.2. 4 Dach

Dach dwuspadowy drewniany o konstrukcji krokwiowo-jętkowej. Zmiana pokrycia dachu. Istniejące pokrycie z eternitu należy zdemontować wraz z łączeniem i obróbkami. Sprawdzić konstrukcję dachu, w przypadku uszkodzeń wykonać nową więźbę dachową, wymienić uszkodzone elementy.

Elementy drewniane dachu wewnętrzne i zewnętrzne zabezpieczyć środkami przeciwegnilnymi, przeciwpożarowymi i przeciw szkodnikom drewna przez malowanie. Deski wieńczące grubości 32mm.

Pokrycie dachu blachą dachówkową powlekana na łątach 2,5x2,5 cm co około 40 cm i kontrłatach

II.1.7 Uwagi końcowe

- materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane wbudowywane w obiekt winny posiadać wymagane certyfikaty, atesty i odpowiadać odpowiednim normom,
- dopuszcza się zastosowanie innych materiałów od podanych w projekcie o zbliżonych parametrach jakościowych i technicznych.
- roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.
- wszelkie istotne odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego są dopuszczalne jedynie po uzyskaniu zgody kierownika budowy, projektanta obiektu oraz po zmianie warunków udzielonego przez organ administracji architektonicznej pozwolenia na budowę odrębną decyzją administracyjną.
- roboty winny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy i przy współpracy nadzoru autorskiego

II.B. PROJEKT TECHNICZNY BUDOWY ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH

II.1. OPIS TECHNICZNY

II.1. 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budowa zbiorników wyrównawczych na Stacji Ujęcia i Uzdatniania Wody w Osinach
kategoria obiegu XXX.

II.1. 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowane zbiorniki służyć będą do magazynowania wody związane z technologią stacji uzdatniania wody Osiny.

II.1.3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Przedmiotem opracowania jest budowa zbiorników wyrównawczych stalowych wraz z budową żelbetowych fundamentów pod zbiorniki o pojemności użytkowej $2 \times 100 \text{ m}^3$ i wysokości $H=7,29 \text{ m}$. Zbiorniki zlokalizowane na powierzchni terenu, powyżej poziomu otaczającego ok $0,2 \text{ m}$.

II.1.4 Charakterystyczne parametry obiektu

Zestawienie powierzchni i kubatury:

- powierzchnia zabudowy projektowanej	35,30 m ²
- wysokość zbiornika	7,29m
- średnica zewnętrzna płyty fundamentowej	4,65m

II.1.5 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Zakres badań geotechnicznych

W celu określenia warunków geotechnicznych dla potrzeb projektowanej budowy zbiorników dokonano: analizy danych archiwalnych, obserwacji geodezyjnej zachowania się obiektów sąsiednich, z wykorzystaniem lokalnych zależności korelacyjnych, sondowań i odwiertu, analizy makroskopowej podłoża.

W świetle przepisów rozporządzenia MT,BiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r, poz. 463) zbiorniki wyrównawcze zaliczane są do „I kategorii geotechnicznej”. Z uzyskanych informacji od inwestora oraz z dokonanych oględzin działki a także „Opinii geotechnicznej i dokumentacji badań podłoża gruntowego” wynika, że w podłożu występują „proste warunki gruntowe” gdyż pod glebą, występują warstwy gruntu mineralnego, które mimo zróżnicowania litologicznego, są jednorodne genetycznie.

II.1.6 Dane konstrukcyjno-materiałowe

Wykopy

Wykopy pod płytę fundamentową pod zbiornik wyrównawczy wody należy wykonać ręcznie lub mechanicznie na głębokość wg. podanego przekroju pionowego. W przypadku natrafienia na grunty nasypowe lub organiczne należy je wybrać do stałego gruntu, a miejsca te wypełnić do projektowanego poziomu posadowienia, chudym betonem C8/10 (B 10).

Przed przystąpieniem do wykonania wykopu przygotować teren w taki sposób aby teren był wyrównany, oczyszczony z humusu, umożliwiając wykonanie wykopów pod fundamentowanie, zagęszczenie podłoża gruntowego jak i podsypki wykonać za pomocą ubijania ciężkimi ubijakami z nisko położonym środkiem ciężkości, wykopy pod fundamenty należy wykonać szerszy od zaprojektowanego obrysu fundamentów o szerokość zastosowanego ubijaka- poszerzenie należy wykonać z każdej strony fundamentu, wykop powinien być płytszy o 15cm od wymaganej głębokości (założono 15cm obniżenia terenu przy zagęszczeniu ubijakiem)

Humus wydobyty z wykopów należy składować na terenie działki, część rozplantować po terenie.

Płyta żelbetowa pod zbiornik

Posadowienie płyty fundamentowej zbiornika:

- poziom górny płyty żelbetowej:	+/-0,00	=150,60m npm
- poziom terenu:	- 0,20	=150,40m npm
- poziom spodu dna płyty żelbetowej:	-0,70	=149,90m npm
- poziom spodu warstwy chudego betonu	-1,00	=149,60m npm

Płyta fundamentowa wylewana z betonu C25/30 (B30) zbrojone stalą AIIIIN, gat. BSt500S. Na podsypce piaskowej zagęszczonej do $ID=0,5$ gr.25cm, wykonać warstwę z chudego betonu, gr. 30cm, następnie należy wykonać płytę fundamentową, gr. 70cm, wystającą ponad poziom terenu 20cm.

Płytę fundamentową okrągłą o średnicy 465cm, zbrojoną górą i dołem krzyżowo zgodnie z projektem technicznym

Na płycie wykonać izolację asfaltowo-żywiczną.

W płycie żelbetowej należy wykonać komorę połączeniową, gdzie będą wyprowadzone króćce połączeniowe.

Dookoła płyty należy wykonać opaskę zbiornika odprowadzającą wody deszczowe z płaszcza zbiornika.

Dodatkowo należy wykonać uziom fundamentu pod zbiornik. Do zbrojenia płyty przespawać bednarkę o przekroju 30x4mm w dwóch przeciwnych końcach.

Konstrukcja zbiorników

Zostaną zastosowane pionowe, jednokomorowe zbiorniki wyrównawcze o pojemności $V=100m^3$ każdy, który służy do magazynowania wody pitnej, posiadają aktualny atest higieniczny do wody pitnej.

Pionowe zbiorniki wyrównawcze wykonane są z elementów stalowych (stal niskowęglowa), atestowanych.

Zbiorniki składają się z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem. W dachu znajduje się komin wentylacyjny (zabezpieczony przed czynnikami zewnętrznymi i dostępem małych zwierząt za pomocą siatki o małych otworach) oraz króciec do montażu sondy pomiaru poziomu lustra cieczy w zbiornikach. Zbiorniki posiadają dwa włady rewizyjne: -na dachu włąz prostokątny z izolowaną pokrywą, - w dolnej części płaszcza włąz okrągły. Otwory włązowe wykonane i zamontowane jako wyroby gotowe (konstrukcja włązów w zbiornikach musi gwarantować zabezpieczenie przed czynnikami zewnętrznymi i dostępem małych zwierząt).

Ponadto zbiorniki wyposażony są w drabinę zewnętrzną oraz wewnętrzną umożliwiającą bezpieczne wejście do wnętrza zbiornika. W skład wyposażenia technologicznego zbiorników wchodzi również wewnętrzne orurowanie.

Wszystkie króćce przyłączeniowe zakończone są kołnierzami na ciśnienie PN10 lub PN16 i znajduje się w płaszczu zbiorników. Szczelność połączeń spawanych elementów prefabrykowanych sprawdzana jest u producenta. Po zamontowaniu na placu budowy zbiorników poddawany jest próbie szczelności.

Izolacja termiczna zbiorników wykonana jest na zewnętrznej stronie płaszcza stalowego z wełny mineralnej o gr. 10cm. Izolowane jest także zadaszenie oraz włąz na dachu (styropian o gr. 10cm). Izolacja od zewnątrz zabezpieczona jest płaszczem z blachy trapezowej ocynkowanej.

Od środka zbiorniki malowane są farbą z atestem PZH. Wszystkie zewnętrzne elementy zbiornika dwukrotnie malowane farbą podkładową oraz lakierem asfaltowym.

Drabiny zewnętrzne oraz wewnętrzne wykonywane są w wersji ocynkowanej.

Zbiorniki dostarczane na miejsce w sprefabrykowanych elementach.

Poniżej podajemy podstawowe parametry zbiornika:

- objętość użytkowa: $v = 100 \text{ m}^3$,
- średnica zew. / po ociepleniu / $d_z = 4,74 \text{ mm}$,
- wysokość części cylindrycznej $h = 6,0 \text{ m}$,
- grubość izolacji $g = 100 \text{ mm}$,
- poszycie zewnętrzne zbiornika / izolacji /
 - dach: blacha ocynkowana płaska,
 - płaszcz: blacha ocynkowana trapezowa,
- wykonanie materiałowe: stal węglowa,
- zabezpieczenie antykorozyjne: poprzez lakierowanie

II.1.7 Obliczenia płyty żelbetowej pod zbiornik

Obciążenia

- ciężar całkowity zbiornika (wg DTR)	= 140,00kN
- płyta żelbetowa fundamentu $3,14 \times 2,32^2 \times 0,7 \times 24,0 \times 1,1$	= 313,00kN
- obciążenie wodą 100 m^3	<u>= 1000,00kN</u>
	= 1453,00kN

Do obliczeń przyjęto 15000,00kN

Powierzchnia fundamentu

$$F = 3,14 \times 3,6^2 = 16,9 \text{ m}^2 = 169000 \text{ cm}^2$$

Naprężenia w gruncie od maksymalnych obciążeń

$$K_{gr}=150000/169000=0,88\text{kg/cm}^2=0,09\text{MPa}$$

Naprężenia w gruncie – zbiornik bez wody

Obciążenia

- ciężar całkowity zbiornika (wg DTR)	= 140,00kN
- płyta żelbetowa fundamentu 3,14x3,6 ² x0,6x24,0x1,1	= <u>313,00kN</u>
	= 453,00kN

Do obliczeń przyjęto 1000,00kN

Naprężenia w gruncie

$$K_{gr}=100000/169000=0,60\text{kg/cm}^2=0,06\text{MPa}$$

$$K_{gr} = \frac{1000000}{2733000} = 0,36 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2} = 0,036\text{MPa}$$

Płyta żelbetowa krzyżowo zbrojona

Uzbrojenie górne – na odpór gruntu

$$F_z=0,0012 \times 100 \times 75=9,00\text{cm}^2$$

Uzbrojenie krzyżowe **#12co12,0cm**

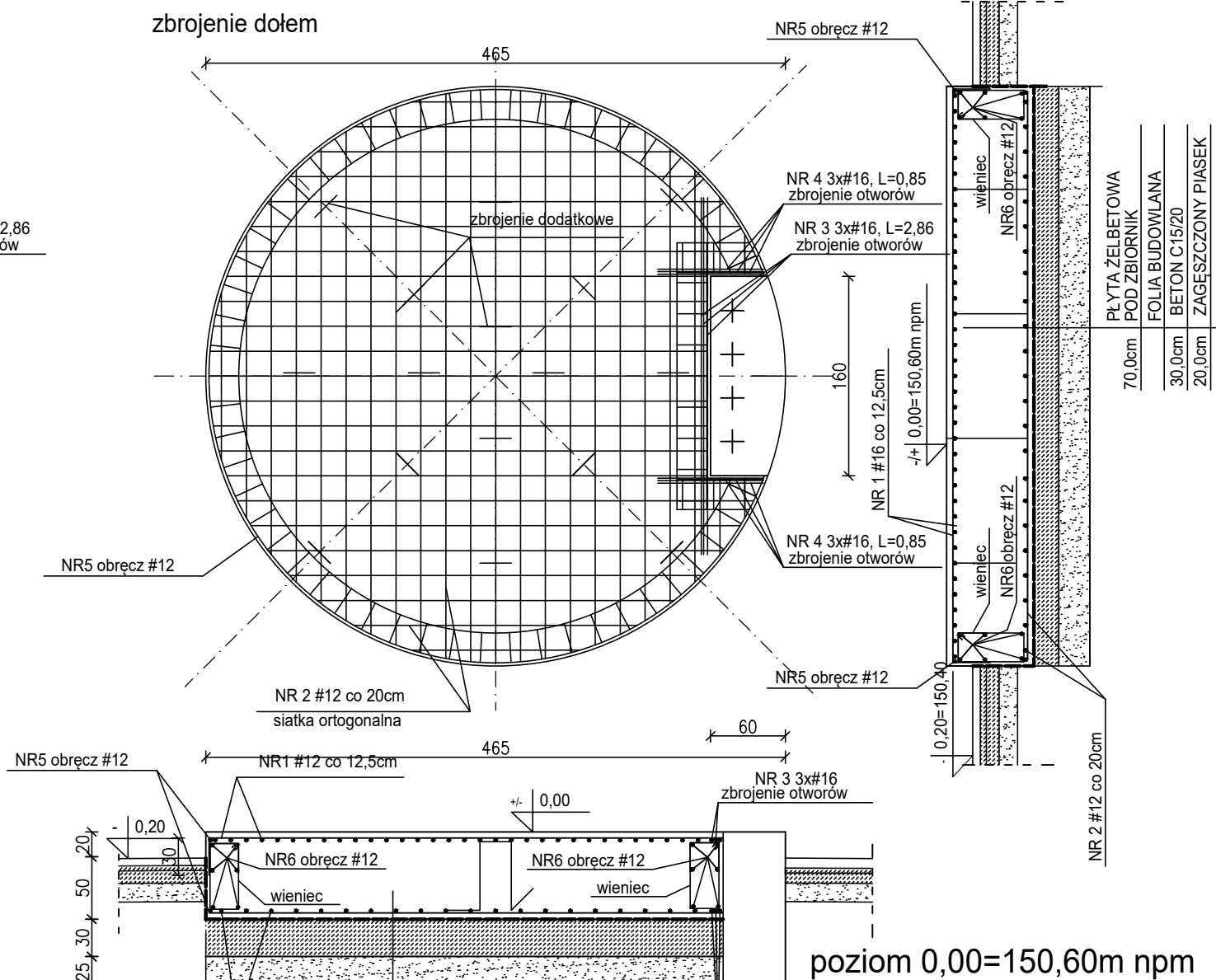
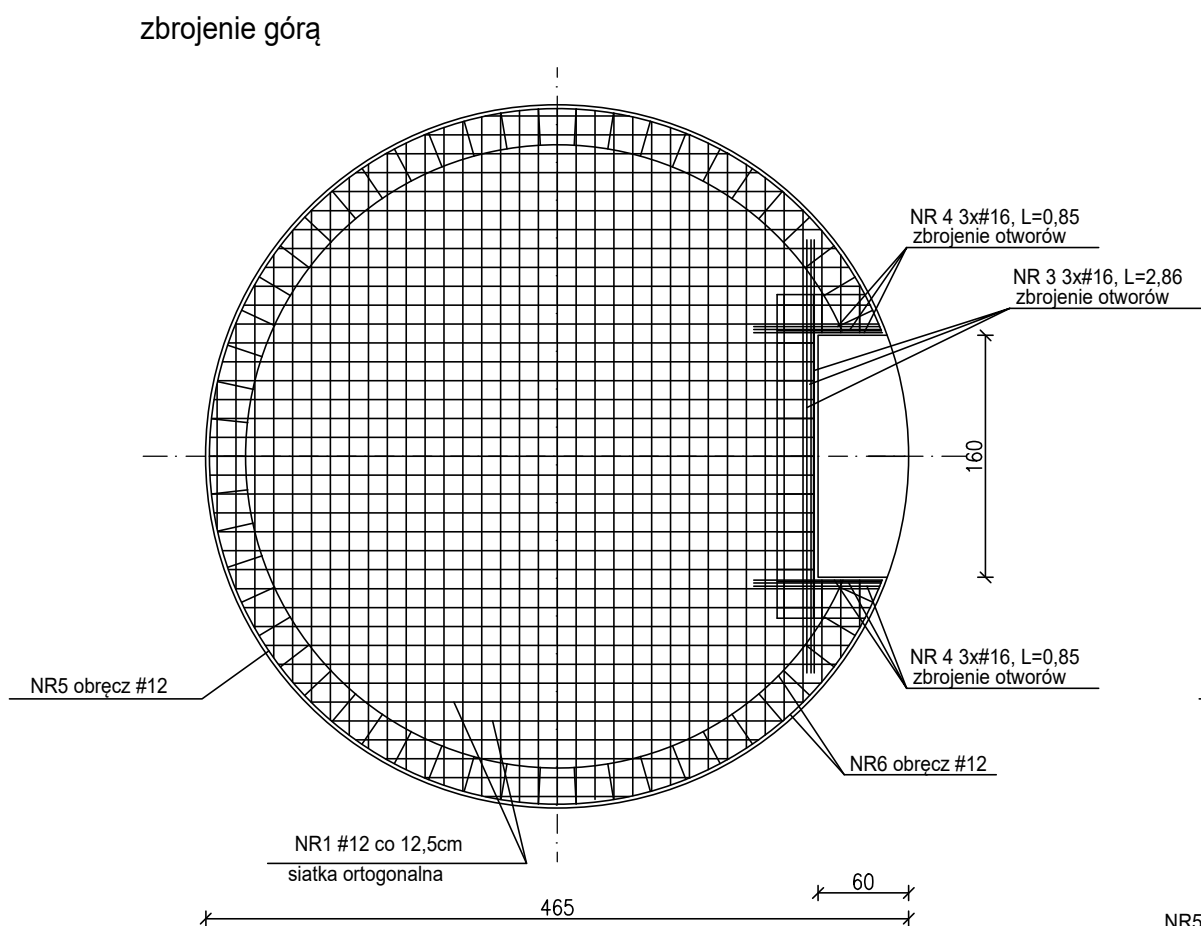
Uzbrojenie płyty dołem krzyżowo **#12co 20cm**

III.1.8 Uwagi końcowe

- materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane wbudowywane w obiekt winny posiadać wymagane certyfikaty, atesty i odpowiadać odpowiednim normom,
- dopuszcza się zastosowanie innych materiałów od podanych w projekcie o zbliżonych parametrach jakościowych i technicznych.
- roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.
- wszelkie istotne odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego są dopuszczalne jedynie po uzyskaniu zgody kierownika budowy, projektanta obiektu oraz po zmianie warunków udzielonego przez organ administracji architektonicznej pozwolenia na budowę odrębną decyzją administracyjną.
- Roboty budowlane prowadzić z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa higieny pracy oraz technicznych warunków wykonania i odbioru.
- Roboty winny być wykonywane pod nadzorem uprawnionego kierownika robót budowlano-montażowych przy współpracy nadzoru autorskiego. Do realizacji zadania należy stosować wyłącznie materiały i wyroby budowlane posiadające certyfikaty

PŁYTA ŻELBETOWA POD ZBIORNIK-RZUTY I PRZEKROJE

Skala 1:50



poziom 0,00=150,60m npm

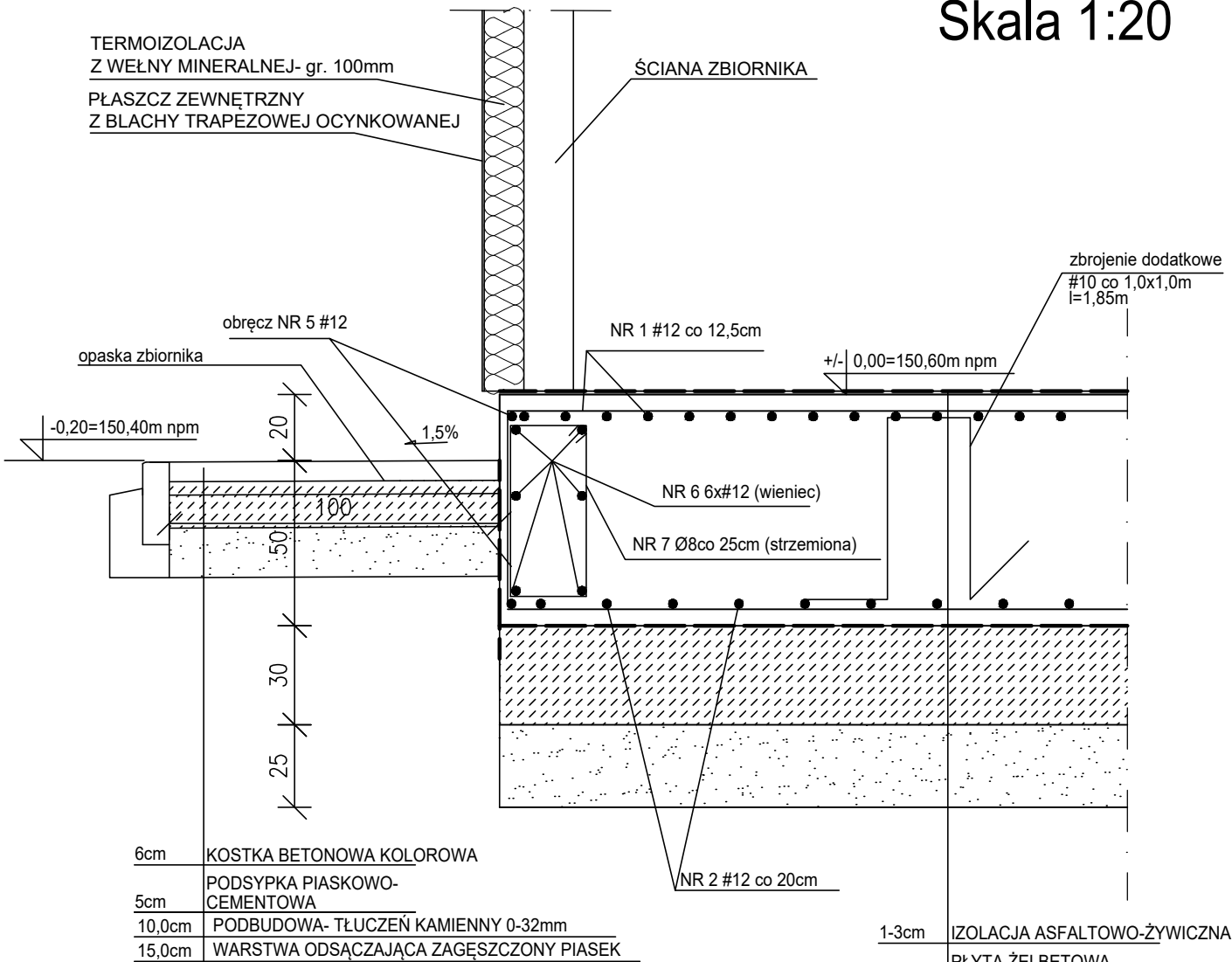
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ									
NR PRĘTA	ŚREDNICA		Ilość		Długość [m]	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA WG ŚREDNIC			
	AI	AIII				AI 8	AI 10	12	16
1		12	1	zmienna długość	254,82			254,82	
2		12	1	zmienna długość	159,97			159,97	
3		16	3		2,86				8,58
4		16	6		0,86				5,16
5		12	2		12,85			25,7	
6		12	6		16,39			98,34	
7	8		66		1,86	122,76			
8	10		40		1,85		74		
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA					[m]	122,76	74,00	538,83	13,74
MASA 1mb					[kg]	0,329	0,617	0,888	1,58
MASA CAŁKOWITA					[kg]	40,39	45,66	478,48	21,71
RAZEM WG KLASY					[kg]	40,39	45,66	500,2	
OGÓŁEM							545,8		

BETON C20/25(B-25)
WODOSZCZELNOŚĆ W8
STAL A-IIIN (RB500W) - zbr.główne
A-I - strzemiona, zbr.rozdzielcze
otulina:
stopy, fundamentowe 50mm

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57			
FAZA PROJEKTU PROJEKT TECHNICZNY			
INWESTOR: Gmina Żyrzyn adres: 21-103 Żyrzyn, ul. Powstania Styczniowego10			
OBIEKT: UJĘCIE I STACJA UZDATNIANIA WODY 061411_2 ŻYRZYN, 0007 OSINY, dz. nr ewid. 899			
FUNKCJA PROJEKTANT KONSTRUKCJA	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Zbigniew Rolak SPECJALNOŚĆ: konstrukcyjno-budowlana do projektowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	nr uprawnień LUB/0113/ POOK/13	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA	mgr inż. Robert Kot SPECJALNOŚĆ: konstrukcyjno-budowlana do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0097/ PBKb/19	
TREŚĆ RYSUNKU: PŁYTA ŻELBETOWA POD ZBIORNIK-RZUT I PRZEKRÓJ			Data IV 2022r. Skala 1:50
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			Branża K Nr rys. 1

SZCZEGÓŁ PŁYTY ŻELBETOWEJ POD ZBIORNIK

Skala 1:20



1-3cm	IZOLACJA ASFALTOWO-ŻYWICZNA
70,0cm	PŁYTA ŻELBETOWA POD ZBIORNIK
	FOLIA BUDOWLANA
30,0cm	BETON C15/20
25,0cm	ZAGĘSZCZONY PIASEK do stopnia zagęszczenia $I_d=0,85$

Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Waska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR: **Gmina Żyrzyn**
adres: **21-103 Żyrzyn, ul. Powstania Styczniowego 10**

OBIEKT: **UJECIE I STACJA UZDATNIANIA WODY**
061411_2 ŻYRZYN, 0007 OSINY,
dz. nr ewid. 899

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	mgr inż. Zbigniew Rolak SPECJALNOŚĆ: konstrukcyjno-budowlana do projektowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0113/ POOK/13	
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA	mgr inż. Robert Kot SPECJALNOŚĆ: konstrukcyjno-budowlana do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0097/ PBKb/19	

TREŚĆ RYSUNKU:

**SZCZEGÓŁ PŁYTY ŻELBETOWEJ
POD ZBIORNIK**

Data	Branża
IV 2022r.	K
Skala	Nr rys.
1:20	2

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

FUNDAMENT ŻELBETOWY POD FILTRY

sztuk 2



Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU	PROJEKT TECHNICZNY
---------------	--------------------

INWESTOR: Gmina Żyrzyn
adres: 21-103 Żyrzyn, ul. Powstania Styczniowego 10

OBIEKT:	UJĘCIE I STACJA UZDATNIANIA WODY 061411_2 ŻYRZYN, 0007 OSINY, dz. nr ewid. 899
---------	--

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS

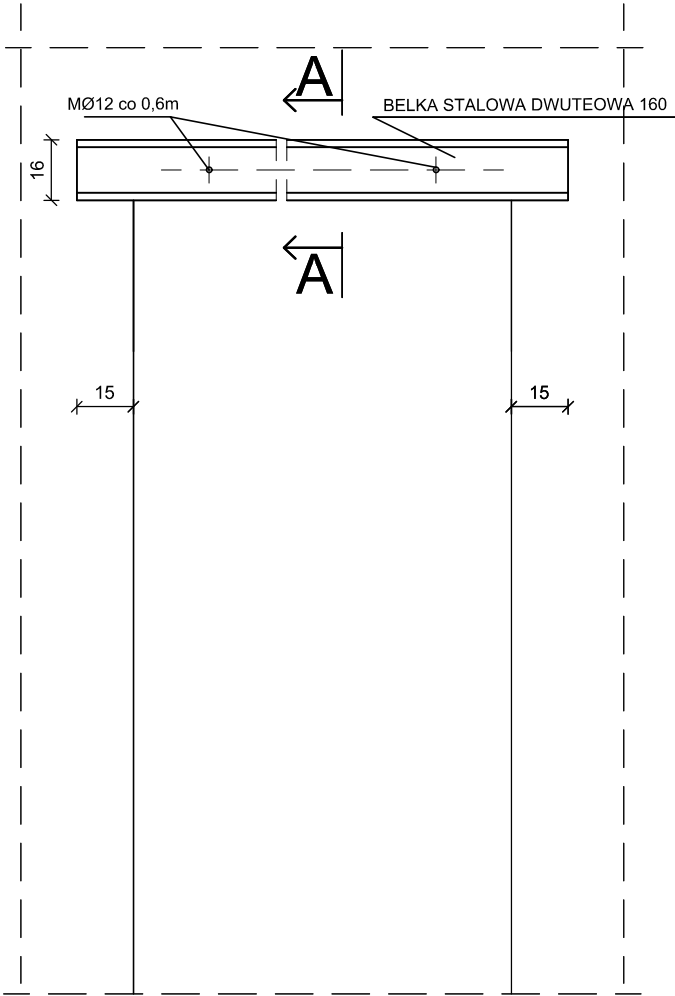
TREŚĆ RYSUNKU:

FUNDAMENTY POD URZĄDZENIA

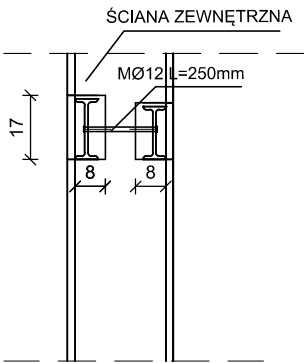
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

PODCIĄGI STALOWE
w istniejących ścianach knstrukcyjnych

SKALA 1:20

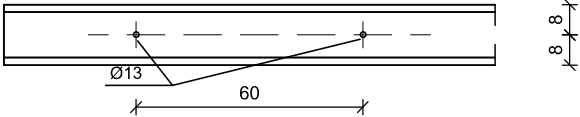


PRZEKRÓJ A-A



- 1.WYKUĆ Z JEDNEJ STRONY MURU BRUZDĘ O SZEROKOSCI 17cm i GŁĘBOKOSCI 10cm
- 2.BRUZDĘ OCZYŚCIĆ Z KURZU A NASTĘPNIE WYPEŁNIĆ ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ M 12 W KTÓRĄ WCISNAĆ BELKĘ STALOWĄ, PRZEWLEC ŚRUBY
- 3.PO STWARDNIENIU ZAPRAWYWYKONAĆ PO DRUGIEJ STRONIE MURU ANALOGICZNE JW. ROBOTY ŚCIGAŃC BELKI ŚRUBAMI M-12,
- 4.PO STWARDNIENIU ZAPRAWY ROZKUĆ POD NADPROŻEM MUR DO ZAŁOŻONYCH WYMIARÓW
- 5.NASTĘPNIE OTYNKOWAĆ NADPROŻE NA SIATCE WYKONAĆ NA OŚCIEŻACH TYNK CEM-WAP.

BELKA STALOWA



Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57			
FAZA PROJEKTU PROJEKT TECHNICZNY			
INWESTOR: Gmina Żyrzyn adres: 21-103 Żyrzyn, ul. Powstania Styczniowego10			
OBIEKT: UJĘCIE I STACJA UZDATNIANIA WODY 061411_2 ŻYRZYN, 0007 OSINY, dz. nr ewid. 899			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	mgr inż. Zbigniew Rolak SPECJALNOŚĆ: konstrukcyjno-budowlana do projektowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0113/ POOK/13	
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA	mgr inż. Robert Kot SPECJALNOŚĆ: konstrukcyjno-budowlana do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0097/ PBKb/19	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data IV 2022r.	Branża K
NADPROŻE STALOWE		Skala 1:20	Nr rys. 4
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			