

Warstwa	Nazwa gruntu	Miaższość [m]	$\rho^{(n)}$ [t/m ³]	$C_u^{(n)}$ [kPa]	$\phi_u^{(n)}$ [°]	M [kPa]	M_o [kPa]
1	Piaski drobne	1.00	1.85	0.00	30.85	91301.80	73041.31
2	Piaski średnie	1.00	1.85	0.00	34.74	166353.47	149718.41
3	Piaski drobne	1.00	1.85	0.00	31.94	133033.25	106426.53
4	Piaski gliniaste	4.00	1.85	39.33	21.53	50809.35	45732.99

Metoda określenia parametrów geotechnicznych		B
Głębokość posadowienia	[m]	0.90
Ciężar zasypki	[kN/m ³]	20.00

Obciążenia

Numer zestawu	N [kN]	M_y [kNm]	T_y [kN]	M_x [kNm]	T_x [kN]
1	1055.00	18.00	0.00	0.00	0.00

Stan graniczny nośności

Sprawdzenie nośności zastępczej. Fundament kołowy sprowadzono do kwadratowego.

DLA SCHEMATU NR 1

DLA WARSTWY NR 1

$$N=1337.79 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNY}=0.81 \cdot 11654.46 = 9440.12 \text{ kN}$$

$$N=1337.79 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNX}=0.81 \cdot 11668.01 = 9451.08 \text{ kN}$$

DLA WARSTWY NR 2

$$N=1735.72 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNY}=0.81 \cdot 38454.90 = 31148.47 \text{ kN}$$

$$N=1735.72 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNX}=0.81 \cdot 38476.32 = 31165.82 \text{ kN}$$

DLA WARSTWY NR 3

$$N=2195.91 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNY}=0.81 * 48267.16 = 39096.40 \text{ kN}$$

$$N=2195.91 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNX}=0.81 * 48280.25 = 39107.00 \text{ kN}$$

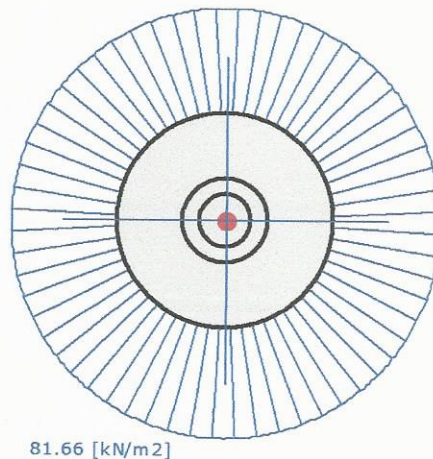
DLA WARSTWY NR 4

$$N=2722.87 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNY}=0.81 * 43598.72 = 35314.96 \text{ kN}$$

$$N=2722.87 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNX}=0.81 * 43601.32 = 35317.07 \text{ kN}$$

Naprężenia pod fundamentem

DLA SCHEMATU NR 1



$$Q_{\max} = 81.66 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$Q_{\min} = 77.94 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Wymiarowanie zbrojenia

POTRZEBNE ZBROJENIE DLA SCHEMATU NR 1

$$A_y = 0.01 \text{ cm}^2/\text{mb} \quad A_x = 0.01 \text{ cm}^2/\text{mb}$$

Minimalne zbrojenie konstrukcyjne dla fundamentu wynosi: $A_k=8.14 \text{ cm}^2/\text{mb}$

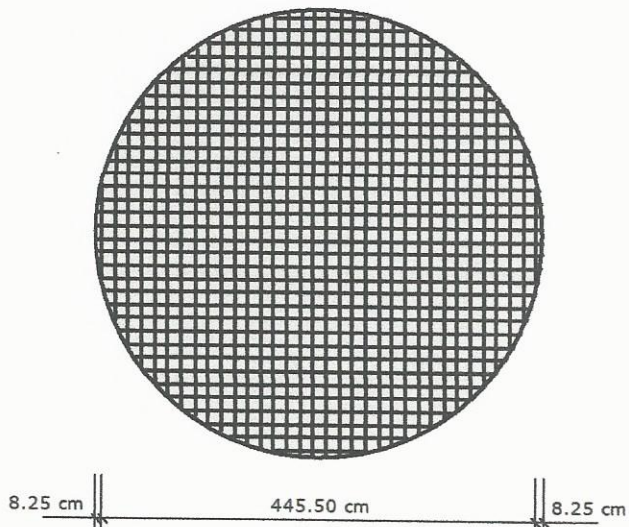
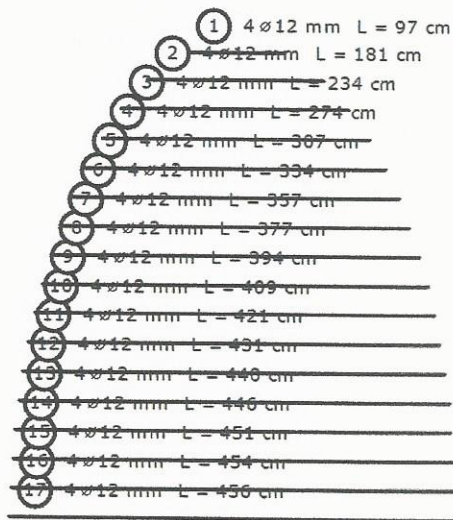
W kierunku x przyjęto $f_i=12.0$ cm $A_{s1}=8.32$ cm²/mb

W kierunku y przyjęto $f_i=12.0$ cm $A_{s1}=8.32$ cm²/mb

ZASTOSOWAĆ DWIE SIATKI ZBROJENIA GÓRĄ I DOŁEM

PRĘTY Fi 12 w odstępnie co 14cm.

Rozkład prętów w fundamencie dla jednej siatki



Nr pręta	Ilość	Długość pręta [cm]	Długość całkowita [m]
1	4	97	3.89
2	4	181	7.24
3	4	234	9.35
4	4	274	10.96
5	4	307	12.27
6	4	334	13.36
7	4	357	14.29
8	4	377	15.08
9	4	394	15.76
10	4	409	16.34
11	4	421	16.83
12	4	431	17.25
13	4	440	17.58
14	4	446	17.84
15	4	451	18.04
16	4	454	18.17
17	4	456	18.23

Średnica	[mm]	12.0
Klasa stali		RB 500 W
Masa jednostkowa	[kg/m]	0.888
Długość ogółem na jedną siatkę	[m]	242.49
Masa ogółem	[kg]	215.3

Wyniki obliczeń przebiccia

DLA SCHEMATU NR 1

Przebiccie nie występuje

Stateczność fundamentu

STATECZNOŚĆ NA OBRÓT:

DLA SCHEMATU NR 1

Stateczność OK. $M_{wyp}=18.0 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 2969.4 = 2137.9 \text{ kNm}$

STATECZNOŚĆ NA PRZESUW:

DLA SCHEMATU NR 1

Przesuw po warstwie 1

Stateczność OK. $T_{wyp}=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{utrzm} = 0.72 \cdot 385.6 = 277.7 \text{ kN}$

Przesuw po warstwie 2

Stateczność OK. $T_{wyp}=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{utrzm} = 0.72 \cdot 755.5 = 543.9 \text{ kN}$

Przesuw po warstwie 3

Stateczność OK. $T_{wyp}=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{utrzm} = 0.72 \cdot 882.0 = 635.1 \text{ kN}$

Przesuw po warstwie 4

Stateczność OK. $T_{wyp}=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{utrzm} = 0.72 \cdot 635.2 = 457.4 \text{ kN}$

Osiadanie fundamentu

DLA SCHEMATU NR1

Osiadania pierwotne = 0.224 cm

Osiadania wtórne = 0.000 cm

Osiadania całkowite = 0.224 cm

Tangens kąta nachylenia względem osi X = 0.00000

Tangens kąta nachylenia względem osi Y = -0.00001

Przechyłka = 0.00001 rad

Warunek naprężeniowy $0.3 \cdot \sigma_{zp} = 0.3 \cdot 52.53 \text{ kN/m}^2 = 15.76 \text{ kN/m}^2 \geq \sigma_{zd} = 15.05 \text{ kN/m}^2$

Głębokość, na której zachodzi warunek wytrzymałościowy = 6.30

Rozkład naprężeń pod analizowanym fundamentem:

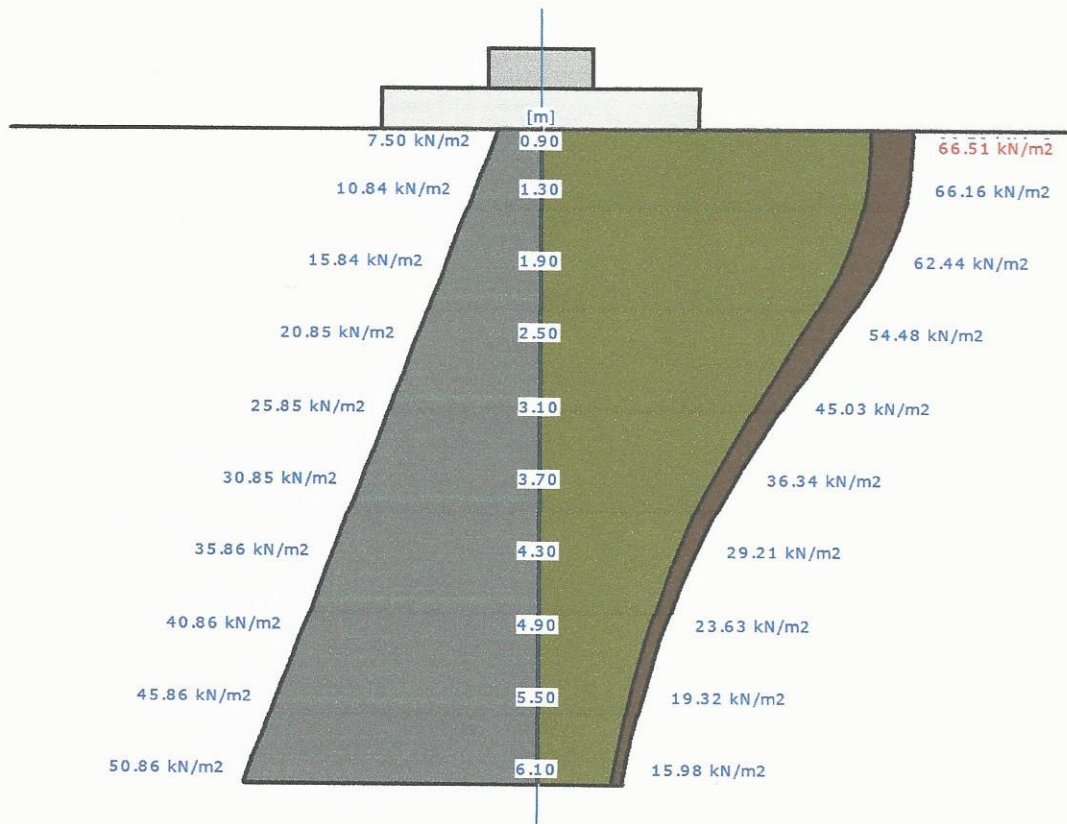


Tabela z wartościami:

Nr	H [m]	σ_{zR} [kN/m ²]	σ_{zS} [kN/m ²]	σ_{zD} [kN/m ²]	Suma = $\sigma_{zS} + \sigma_{zD} + \sigma_{zDsiła} + \sigma_{zDfund}$
0	0.90	7.50	7.50	59.00	66.50
1	0.95	7.92	7.51	59.01	66.51
2	1.10	9.17	7.50	58.97	66.47
3	1.30	10.84	7.47	58.69	66.16
4	1.50	12.51	7.39	58.10	65.49
5	1.70	14.18	7.24	56.90	64.14
6	1.90	15.84	7.05	55.39	62.44
7	2.10	17.51	6.79	53.36	60.14

8	2.30	19.18	6.48	50.97	57.45
9	2.50	20.85	6.15	48.33	54.48
10	2.70	22.51	5.79	45.55	51.35
11	2.90	24.18	5.44	42.74	48.17
12	3.10	25.85	5.08	39.95	45.03
13	3.30	27.52	4.74	37.25	41.99
14	3.50	29.18	4.41	34.67	39.08
15	3.70	30.85	4.10	32.24	36.34
16	3.90	32.52	3.81	29.97	33.78
17	4.10	34.19	3.54	27.86	31.41
18	4.30	35.86	3.30	25.92	29.21
19	4.50	37.52	3.07	24.12	27.19
20	4.70	39.19	2.86	22.47	25.33
21	4.90	40.86	2.67	20.96	23.63
22	5.10	42.53	2.49	19.57	22.06
23	5.30	44.19	2.33	18.30	20.63
24	5.50	45.86	2.18	17.14	19.32
25	5.70	47.53	2.04	16.07	18.11
26	5.90	49.20	1.92	15.08	17.00
27	6.10	50.86	1.80	14.18	15.98
28	6.30	52.53	1.70	13.35	15.05

Legenda:

- H [m] - gęłokość liczona od poziomu terenu
 σ_{ZR} [kN/m²] - naprężenia pierwotne
 σ_{ZS} [kN/m²] - naprężenia wtórne
 σ_{ZD} [kN/m²] - naprężenia dodatkowe

Szczegółowy zakres prac budowlanych zawiera ksiąŹka przedmiarów.

VI. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Charakterystyka obiektów: powierzchnia zabudowy budynku SUW – 69,54 m², liczba kondygnacji – 1.
2. Odległość do budynku od obiektów sąsiednich: w pobliżu nie ma żadnych budynków.
3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych - nie dotyczy.
4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego - do 500 MJ/m².
5. Kategorie zagrożenia ludzi - budynek ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania zaliczono do kategorii PM.
6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznej - nie występuje.
7. Podział obiektu na strefy pożarowe - obiekt jest parterowy i stanowi jedną strefę pożarową o pow. 69,54 m² przy dopuszczalnej do 5000m².
8. Klasa odporności pożarowej budynku - "E".
9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe - drzwi istniejące zewnętrzne zapewniające bezpieczne wyjście na zewnątrz na otwartą przestrzeń.
10. Sposób zabezpieczenia ppoż. w obiekcie instalacji wentylacyjnej, ogrzewania, elektroenergetycznej - w wersji standardowej.
11. Dobór urządzeń ppoż. w obiekcie – nie dotyczy.
12. Wyposażenie w gaśnice – nie dotyczy.
13. Drogi pożarowe – do budynku możliwy dojazd od strony drogi wojewódzkiej nr 242

VII. UWAGI OGÓLNE

Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania standardów estetycznych i funkcjonalnych oraz parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej. Zastosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych należy przed wbudowaniem uzgodnić z Projektantem i Inwestorem pod rygorem zachowania pisemnej formy uzgodnień. Wszelkie użyte zamienne materiały, elementy i systemy

powinny posiadać wymagane przepisami atesty, certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

VIII. TECHNICZNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać zgodnie z właściwymi normami, aktami prawnymi, przepisami i instrukcjami; ponadto należy wykorzystać całą dostępną wiedzę i umiejętności budowlane i techniczne do zapewnienia prawidłowego i terminowego wykonania robót; Przed rozpoczęciem prac związanych z projektowaną inwestycją Wykonawca powinien przeanalizować dokumentację projektową z uwzględnieniem wszystkich projektów branżowych oraz uzgodnić szczegóły techniczne z producentami i dostawcami materiałów, elementów i systemów budowlanych, a także z projektantami branżowymi; Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać tak, aby nie naruszały one praw i interesów osób trzecich; Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać tak, aby nie naruszyć (nie uszkodzić) istniejących budynków i obiektów budowlanych zlokalizowanych w sąsiedztwie realizowanej inwestycji; należy przewidzieć zabezpieczenia mające na celu wykluczenie możliwości uszkodzenia istniejących budynków i obiektów budowlanych podczas trwania robót; Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych w odpowiednich specjalnościach zgodnie z obowiązującymi przepisami; Osoby nadzorujące przebieg prac związanych z projektowaną inwestycją zobowiązane są do dopilnowania przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, ppoż. i ergonomii w trakcie trwania prac związanych z projektowaną inwestycją;

mgr inż. Grzegorz Grabowski
upr. bud. do projektowania b.o.
w sp. konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. P/01/0333/PGOK

ort. 18.19, 20 ustawy z dnia 01.1961 - prawo budowlane
do budownictwa powszechnego. Nr ewid. uprawnień 472/66
sanitarnych wszelkich obiektów budowlanych zaliczanych
konstrukcyjnej i architektonicznej oraz instalacji i urządzeń
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
mgr inż. Mirosława Piłarska
Inż. Andrzej Dylowski
Uprawnienia budowlane do sporządzania
projektów w zakresie inżynierskich
i konstrukcyjnych w zakresie inżynierskich
nr ewid. 76675/09 i WSP-NS-7210/201

IX. INFORMACJA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONA ZDROWIA PRZY ROBOTACH BUDOWLANYCH

1. Informacja BIOZ

Na podstawie Art 21a pkt. 1. i 1a. i Art. 22 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.) i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), kierownik budowy, w oparciu o informację (Art. 20.pkt. 1b Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku.), jest zobowiązany, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót oraz zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywania przez nich robót. Kierownik, jako osoba odpowiedzialna za całokształt spraw dotyczących bezpieczeństwa pracy na placu budowy, może żądać od wykonawców robót dokumentów stwierdzających, że zatrudnieni przez nich pracownicy posiadają odpowiednie przygotowanie zawodowe do wykonywania powierzonych im robót, szkolenia w zakresie bhp oraz dysponują środkami ochrony indywidualnej, właściwymi dla rodzaju wykonywanej pracy. Może również, z racji wykorzystywanego przez nich na placu sprzętu i maszyn, żądać potwierdzenia, że spełniają wymagania wynikające z przepisów o ocenie zgodności, a ich operatorzy posiadają stosowne uprawnienia kwalifikacyjne do ich obsługi. Wykonawca przed przystąpieniem do robót ziemnych powinien zapoznać się z planem zagospodarowania, projektem architektonicznym i projektami branżowymi.

2. Zakres i specyfika projektowanego obiektu budowlanego.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa:

- prace rozbiórkowe i porządkowe istniejących obiektów;
- wykopy liniowe,
- przebudowa istniejącego budynku SUW;

mgr inż. *Bogorz Grabowski*
upr. bud. do projektowania b.o.
w sp. konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 100/M/03/2003/POOK/11

Inż. *Andrzej Dylewski*
Uprawnienia budowlane do sporządzania
projektów architektonicznych
i konstrukcyjno-budowlanych białostocka
i budowlanych nr 700
nr ewid. 766/75/8g i 145/03-NE-72/10A/0

-zagospodarowanie terenu SUW.

Specyfikę projektowanego obiektu budowlanego stanowią:

- wykopy jamiste i liniowe, wykonywane ręcznie i sprzętem mechanicznym;
- roboty budowlane na wysokościach;
- prace ogólnobudowlane;

2.1 Istniejące obiekty

-budynek SUW wraz z wyposażeniem;

2.2 Wykaz elementów zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenia

Nie zaprojektowano oraz nie przewidziano elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

2.3 Zagrożenia podczas realizacji robót.

Do zagrożeń związanych z budową zbiorników w trakcie prowadzenia robót ziemnych jak i montażowych w wykopie należą:

- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu;
- wpadnięcie do wykopu na skutek uderzenia przez ruchomą część maszyny budowlanej (łyżka koparki), obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu, poślizgnięcie się;
- spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni lub narzędzi;
- porażenie prądem elektrycznym:
 - w trakcie użytkowania urządzeń i maszyn nie zgodnie z ich przeznaczeniem;
 - podczas przekraczania kolizji z istniejącymi kablami energetycznymi.
- wpadnięcie do wykopu osób postronnych z uwagi na brak oznakowania i zabezpieczenia wykopów;

2.4 Plan bezpieczeñstwa i ochrony zdrowia obejmuje:

2.4.1 Zabezpieczenie terenu budowy

W czasie wykonywania robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp. Urządzenia te muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeñstwa.

2.4.2 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien spełniać parametry techniczne i powinien być stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem i wymaganiami producenta. Maszyny można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

2.4.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczanie robót wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie prowadzonych prac.

2.4.4 Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz utrzymywał sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz maszynach i

pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

2.4.5 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwości tych materiałów dla środowiska.

2.4.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zapewnić i trzymać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

2.4.7 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach, pozostawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

3. Uwagi końcowe

-Szczegółowe informacje związane z poszczególnymi obiektami i urządzeniami zawarte są w projektach branżowych stanowiących integralną część niniejszej dokumentacji.

-W celu zachowania wszelkich naturalnych układów przyrodniczych należy ograniczać do minimum prace ziemne, ruch ciężkiego sprzętu oraz wycinkę drzew i krzewów.

-W czasie prac budowlanych należy odpowiednio zabezpieczyć roboty ziemne tzn. nie wolno pozostawiać niezabezpieczonych otworów w ziemi, do których mogłyby się dostać oleje, szlam i inne odpady oraz wody deszczowe z terenu inwestycji, dlatego prace budowlane należy prowadzić w ten sposób, aby ochronić wody powierzchniowe i podziemne przed wyciekami paliwa z maszyn i składów.

-Należy unikać dewastacji lokalnego układu dróg polnych i gminnych, place zaplecza budowy należy przywrócić do stanu pierwotnego, a drogi manewrowe powinny być poprowadzone z dbałością o walory środowiska przyrodniczego.

-Bazę postojową sprzętu, składy materiałowe i paliw zorganizować poza terenami podmokłymi oraz poza strefą bezpośredniego spływu wód do cieków i zbiorników wodnych.

-Ograniczyć w maksymalnym stopniu szerokość strefy montażowej, zdejmować i zabezpieczać żyzną warstwę gleby, przed wymieszaniem jej z ziemią jałową z dna wykopu. Odtwarzać strukturę glebową.

-Organizacja placu budowy musi uwzględniać wymagania ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami.

-Budowę realizować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami (również BHP).

-Należy przestrzegać ustaleń wynikających z treści uzgodnień załączonych do projektów.

X. DANE SZCZEGÓŁOWE

Zostały podane na rysunkach. Niniejszy projekt rozpatrywać łącznie z projektem technologicznym i projektami instalacyjnymi. Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowania podaną przez producenta. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu. Roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, aktualną wiedzą techniczną, obowiązującymi normami i

przepisami BHP, zasadami podanymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” tom. 1 „Budownictwo ogólne”

XI. Rysunki

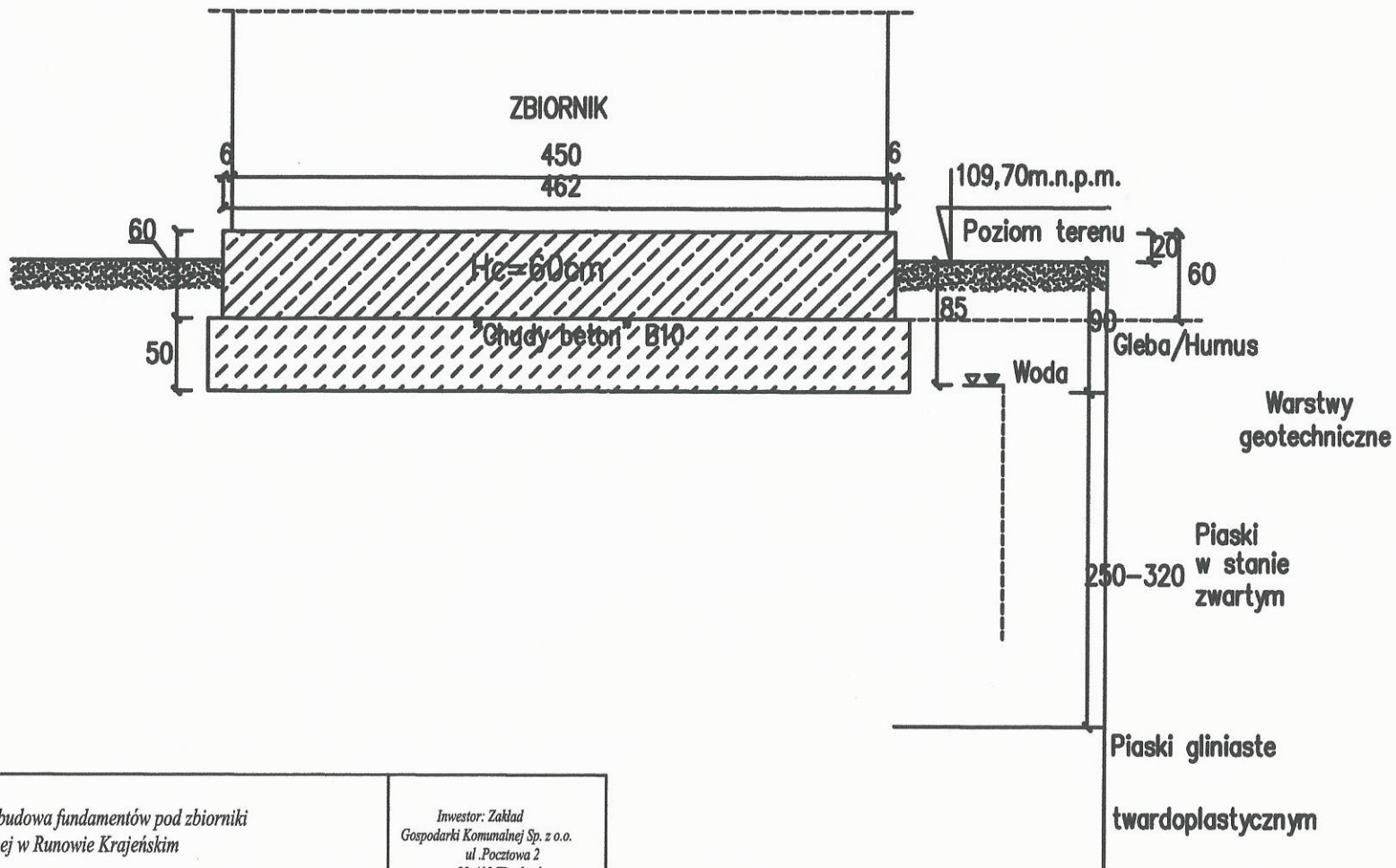
WYKAZ STOLARKI

Nr	1	
Symbol	O1	
Schemat		
Wymiar w świetle muru	So	88cm
	Ho	88cm
Ilość	5	
Uwagi		

mgr inż. Grzegorz Grabowski
upr. bud. do projektowania b.o.
w sp. konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. FOM/0353/POOK/11

mgr inż. Mirosława Piłarska
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
konstrukcyjnej i architektonicznej oraz instalacji i urządzeń
sanitarnych wszelkich obiektów budowlanych zaliczanych
do budownictwa powszechnego. Nr ewid. uprawnień 472/68
art. 18, 19, 20 ustawy z 31.01.1961r. - prawo budowlane

inż. Andrzej Dylewski
Uprawnienia budowlane do sporządzania
projektów architektonicznych
i konstrukcyjno-budowlanych budynków
i budowli specjalistycznych
nr ewid. 765/75/83 i WB-PP-NB-7210/2/83



Przedsięwzięcie:
Przebudowa stacji uzdatniania wody i budowa fundamentów pod zbiorniki retencyjne na dz. nr ew. 117/6 położonej w Runowie Krajeńskim (obręb 0012) w gminie Więcbork

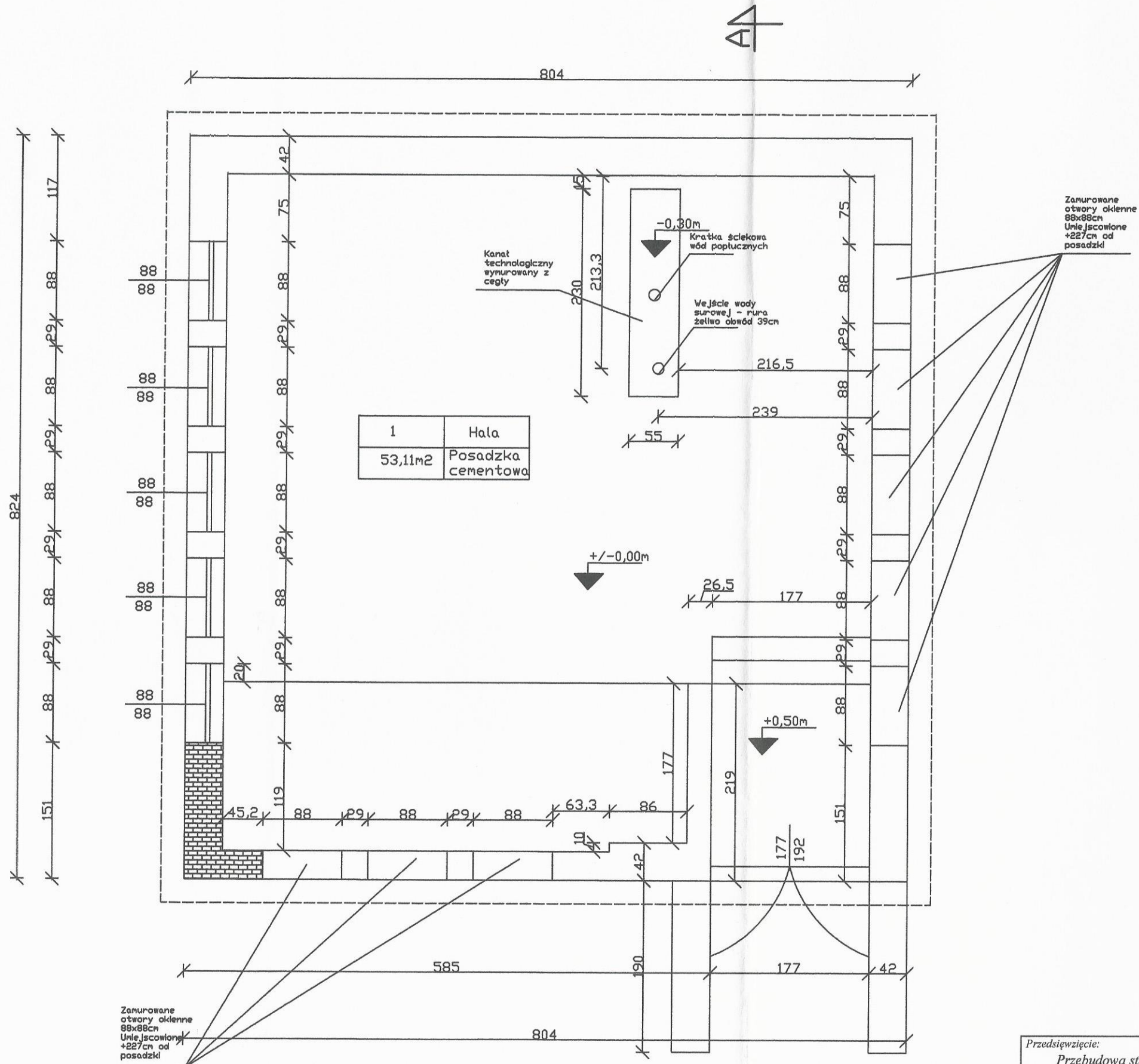
Inwestor: Zakład
Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.
ul. Pocztowa 2
89-410 Więcbork

Nazwa załącznika: Projektowany fundament pod zbiornik retencyjny - skala 1:50

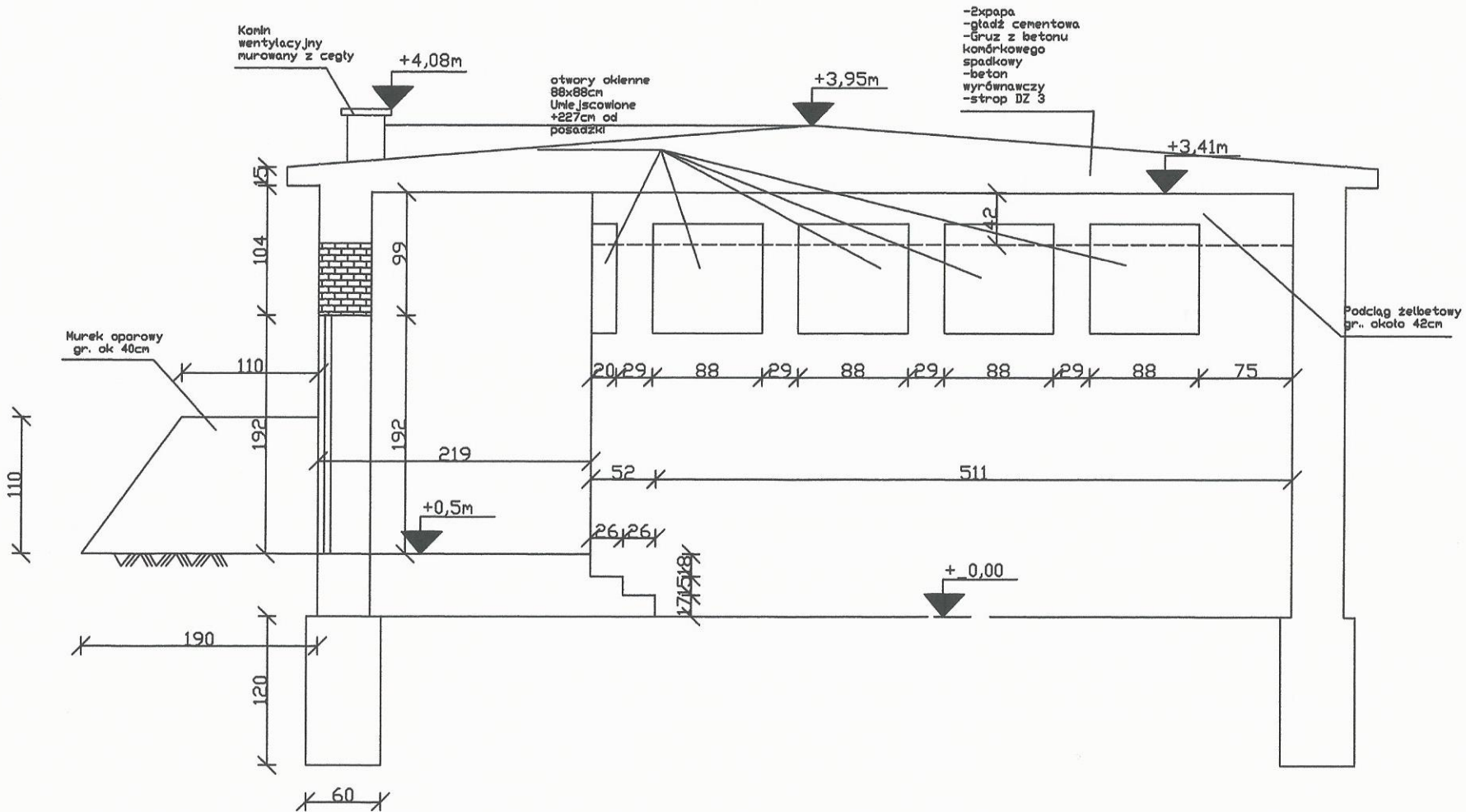
Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Nr zał:
Projektował: mgr inż. Grzegorz Grabowski	Konstrukcyjna	POM/0333/POOK/11		1
Sprawdził: inż. Andrzej Dylewski	Konstrukcyjna	WBPP-NB-7210/2/83		
Stadium dokumentacji: P.B.W.	Data: maj 2017 r.			

STAROSTA SĘPOLEŃSKI
ul. Kościuszki 11
89-400 Sepólno Krajeńskie

47

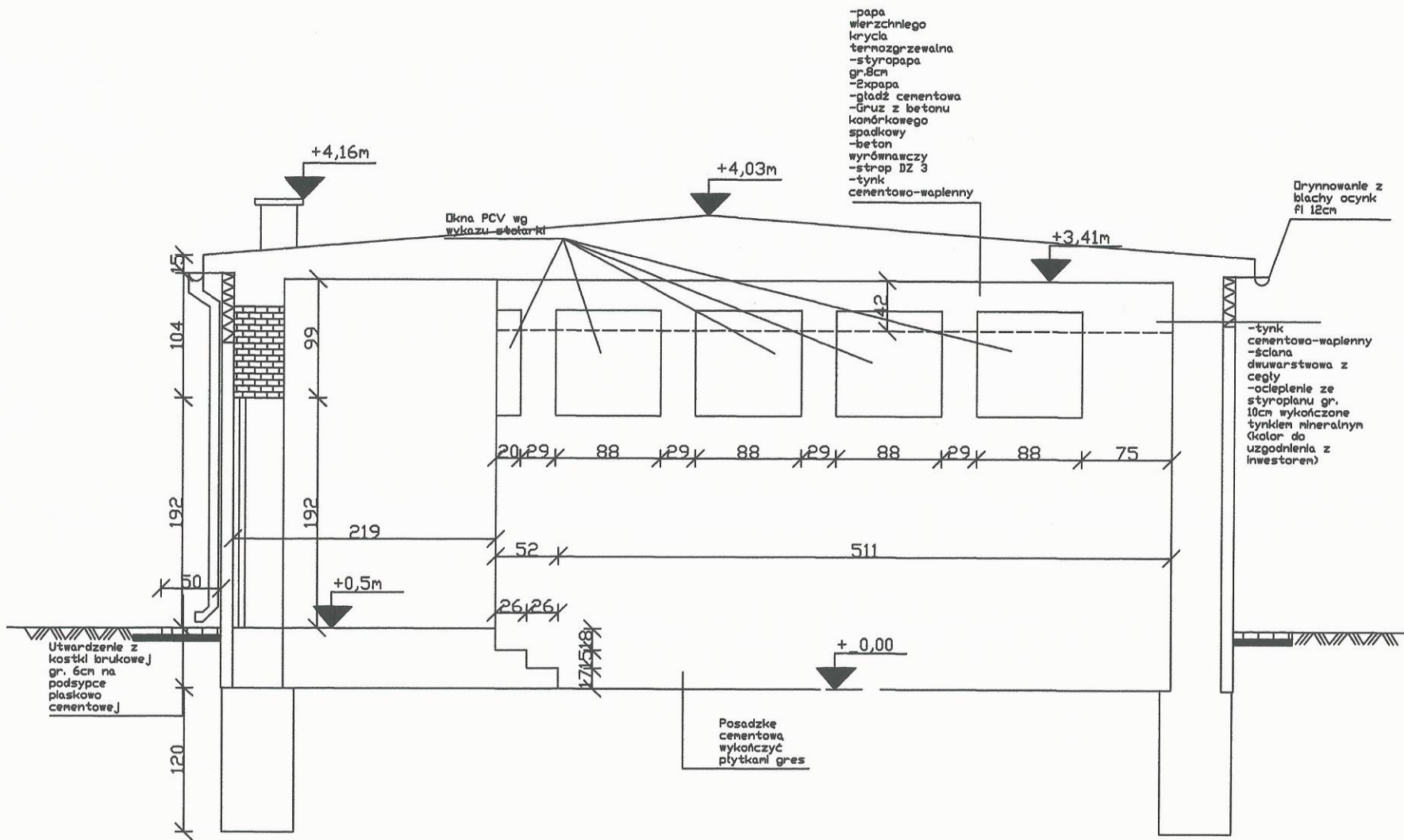


Przedsięwzięcie: Przebudowa stacji uzdatniania wody w Runowie gm. Więcbork		Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Pocztowa 2 89-410 Więcbork		
Nazwa załącznika: Inwentaryzacja - Rzut parteru stacji uzdatniania wody - skala 1:50				
Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Nr zał:
Projektował: mgr inż. Grzegorz Grabowski	Konstrukcyjna	POM/0333/POOK/11	<i>[Signature]</i>	2
Sprawdził: inż. Andrzej Dylewski	Architektoniczno konstrukcyjna	776/75/Bg1 WBPP-NB-7210/2/83		
Stadium dokumentacji: P.B.W.			Data: maj 2017r.	



STAROSTA SEPOLENSKI
 ul. Kościuszki 11
 89-400 Sepolno Krajeńskie

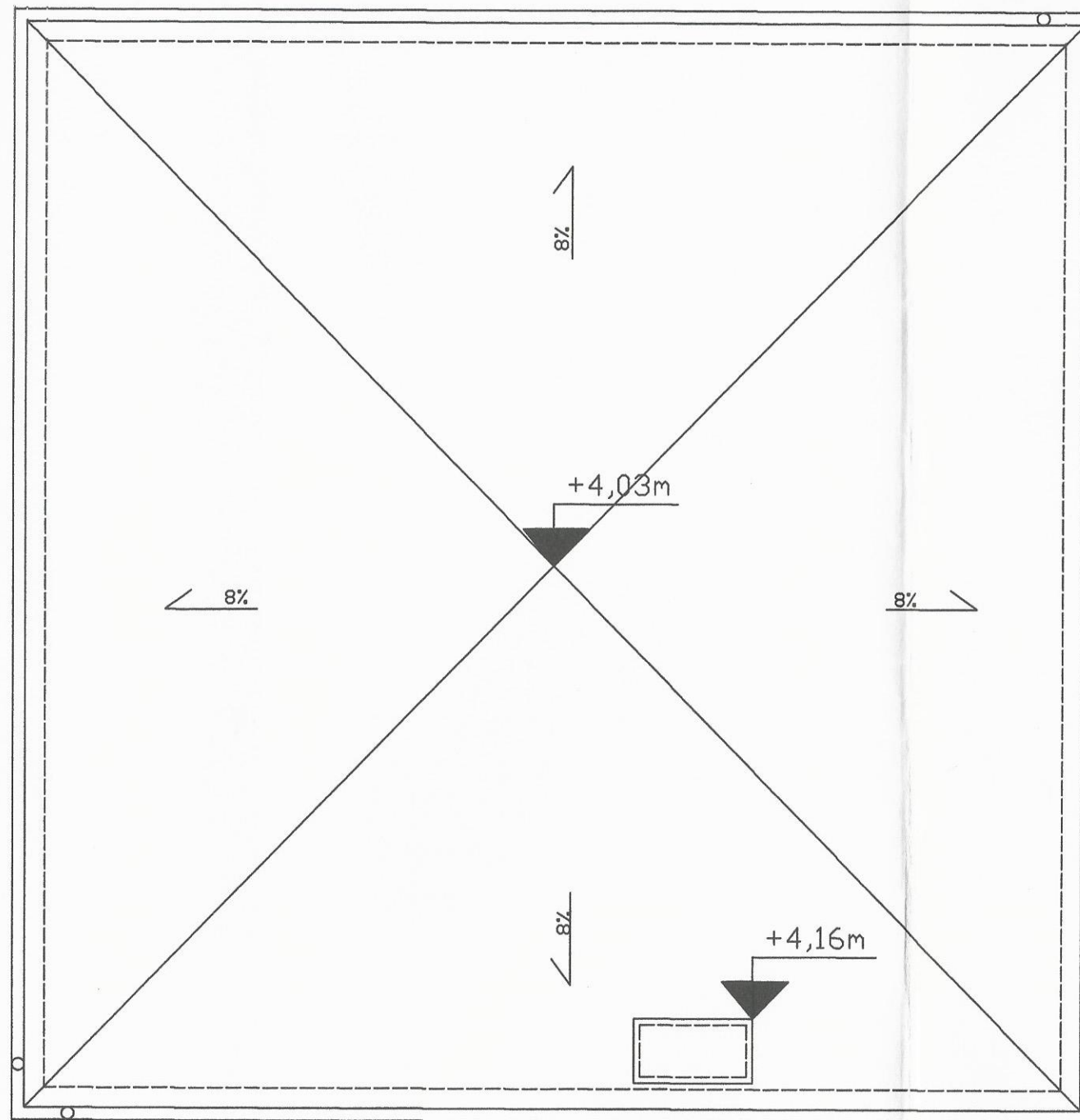
Przedsięwzięcie: Przebudowa stacji uzdatniania wody w Runowie gm. Więcbork		Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Poczтовая 2 89-410 Więcbork	
Nazwa załącznika: Inwentaryzacja - Przekrój A-A stacji uzdatniania wody - skala 1:50			
Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektował: mgr inż. Grzegorz Grabowski	Konstrukcyjna	POM/0333/POOK/11	
Sprawdził: inż. Andrzej Dylewski	Architektoniczno konstrukcyjna	776/75/Bg1 WBPP-NB-7210/2/83	
Stadium dokumentacji: P.B.W.		Data: maj 2017 r.	



STAROSTA SĘPOLEŃSKI
 ul. Kościuszki 11
 89-400 Sępólno Krajeńskie

Przedsięwzięcie: Przebudowa stacji uzdatniania wody w Runowie gm. Więcbork			Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Pocztowa 2 89-410 Więcbork	
Nazwa załącznika: Projektowany - Przekrój A-A stacji uzdatniania wody - skala 1:50				
Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Nr zał:
Projektował: mgr inż. Grzegorz Grabowski	Konstrukcyjna	POM/0333/POOK/11		5
Sprawdził: inż. Andrzej Dylewski	Konstrukcyjna	WBPP-NB-7210/2/83		
Projektował: inż. Andrzej Dylewski	Architektoniczna	776/75/Bg		
Sprawdził: mgr inż. Mirosława Piłarska	Architektoniczna	472/68		
Stadium dokumentacji: P.B.W.			Data: maj 2017 r.	

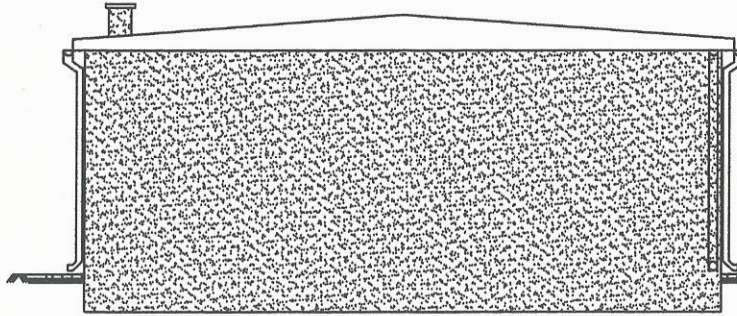
15



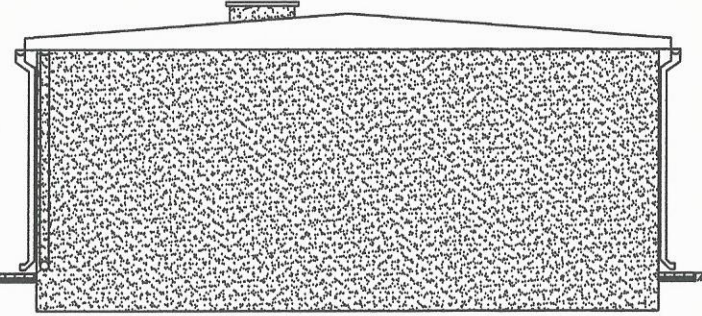
Drynowanie z blachy powlekanej fi 12cm kolor do uzgodnienia z inwestorem

Przedsięwzięcie: Przebudowa stacji uzdatniania wody w Runowie gm. Więcbork			Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Pocztowa 2 89-410 Więcbork	
Nazwa załącznika: Projektowany - Rzut dachu stacji uzdatniania wody - skala 1:50				
Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Nr zał:
Projektował: mgr inż. Grzegorz Grabowski	Konstrukcyjna	POM/0333/POOK/11		6
Sprawdził: inż. Andrzej Dylewski	Konstrukcyjna	WBPP-NB-7210/2/83		
Projektował: inż. Andrzej Dylewski	Architekoniczna	776/75/Bg		
Sprawdził: mgr inż. Mirosława Pilarska	Architekoniczna	472/68		
Stadium dokumentacji: P.B.W.			Data: maj 2017 r.	

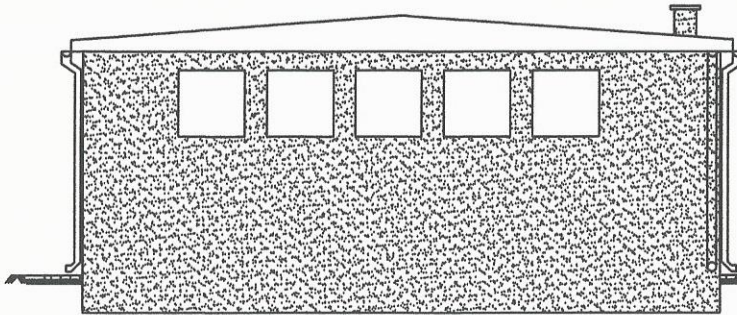
Elewacja strona Wschodnia



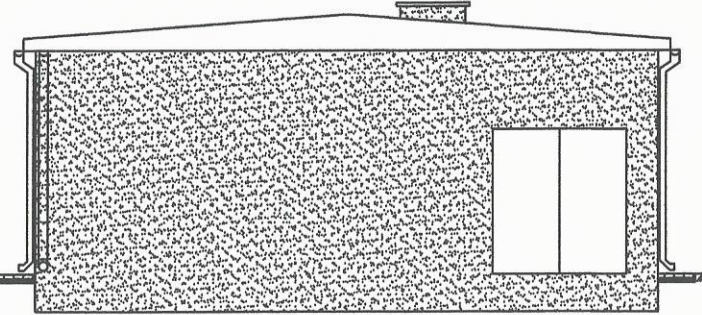
Elewacja strona Południowa



Elewacja strona Zachodnia



Elewacja strona Północna



Uwaga! Kolorystykę elewacji wykonać w kolorze pastelowym. Ral 9001

Przedsięwzięcie: Przebudowa stacji uzdatniania wody w Runowie gm. Więcbork			Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Poczta 2 89-410 Więcbork	
Nazwa załącznika: Projektowane- Elewacje stacji uzdatniania wody - skala 1:100				
Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Nr zał:
Projektował: mgr inż. Grzegorz Grabowski	Konstrucyjna	POM/0333/POOK/11		7
Sprawdził: inż. Andrzej Dylewski	Konstrucyjna	WBPP-NB-7210/z/83		
Projektował: inż. Andrzej Dylewski	Architektoniczna	776/75/Bg		
Sprawdził: mgr inż. Mirosława Pilarska	Architektoniczna	472/68		
Stadium dokumentacji: P.B.W.			Data: maj 2017 r.	