HYDRO – FLOW Sp. z o.o.
86-300 Grudziądz, ul. Szosa Toruńska 40
Sąd Rejonowy w Toruniu, KRS 00000174697
Kapitał podstawowy: 100.000,- PLN
tel.: + 48 56/46 44 116, 117; tel./fax.: + 48 56/46 44 160,
e-mail : hydroflow@hydroflow.pl
www.hydroflow.pl

NIP : PL 876-22-29-490 **REGON :** 871678147 **KRS :** 00000174697

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa opracowania	Tom 2 Projekt Architektoniczno-Budowlany Część 1z3 Branża architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana
Rodzaj robót budowlanych	Przebudowa i rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody Rudniku Wielkim
Nazwa zamierzenia budowlanego nadana przez Inwestora	Budowa zbiornika zapasowego wody na Stacji Uzdatniania Wody w Rudniku Wielkim wraz z modernizacją stacji
Obiekt	Stacja Uzdatniania Wody w m. Rudnik Wielki Kategoria obiektu budowlanego - XXX
Inwestor	Gmina Kamienica Polska ul. M. Konopnickiej 12 42-260 Kamienica Polska
Adres budowy	SUW w miejscowości Rudnik Wielki działka nr ewid. 59/3 obręb Nr 0004 Rudnik Wielki
Data	czerwiec 2016 r.
Egzemplarz	1

Funkcja	Tytuł, Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	**mgr inż. arch. Marcin Winkowski**	Branża architektoniczna	WP-OIA/OKK/UpB/17/2010	06.2016	
Sprawdzający	**mgr inż. arch. Paweł Miłosz Łapacz**	Branża architektoniczna	66/DSOKK/2015	06.2016	
Projektant	**mgr inż. Marek Hołoga**	Branża konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	06.2016	
Asystent	**inż. Julita Wrzosek**	Branża konstrukcyjno-budowlana	-	06.2016	

Spis treści

1. Podstawa opracowania 4
2. Zakres opracowania 4
3. Zestawienie istotnych materiałów wykorzystanych w opracowaniu. 4
4. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji. 4
5. Ogólny zakres przewidywanych robót 4
I BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA 5
6. Stan istniejący 5
7. Projekt budowlany 6

Część graficzna:

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Rys. A01 – Budynek SUW – plan wyburzeń 13
Rys. A02 – Budynek SUW – rzut przyziemia 14
Rys. A03 – Budynek SUW – rzut dachu 15
Rys. A04 – Budynek SUW – przekrój A-A 16
Rys. A05 – Budynek SUW – przekrój B-B 17
Rys. A06 – Budynek SUW – elewacje 18
Rys. A07 – Budynek SUW – zestawienie stolarki 19

BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

Rys. K01 – Budynek SUW – fundamenty pod urządzenia - zbrojenie 20
Rys. K02 – Fundament pod zbiornik stalowy – rzut i przekrój A-A 21
Rys. K03 – Fundament pod zbiornik stalowy – przekrój A-A – zbrojenie 22
Rys. K04 – Ogrodzenie – rzut, przekrój A-A, przekrój B-B 23
Rys. K05 – Ogrodzenie panelowe 24

Załączniki:

Zał. 1 – Oświadczenia projektantów i sprawdzających.– str.25-26

Zał. 2 - Ekspertyza techniczna budynku SUW wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 27-35

Zał. 3 - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. – str. 36-45

Zał. 4 - Opis warunków ochrony przeciwpożarowej. – str. 46-51

Zał. 5 – Obliczenia statyczne – str. 52

1. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowi umowa zawarta w Kamienicy Polskiej w dniu 31.03.2016 pomiędzy:

Gminą Kamienica Polska z siedzibą: ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska,
a
Hydro-Flow Sp. z o.o. z siedzibą: 86-300 Grudziądz, ul. Szosa Toruńska 40

2. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany obejmujący budowę zbiornika zapasowego wody na Stacji Uzdatniania Wody w Rudniku Wielkim wraz z modernizacją stacji.

Projekt Budowlany obejmuje branże:

- architektoniczną,
- konstrukcyjno-budowlaną.

3. Zestawienie istotnych materiałów wykorzystanych w opracowaniu.

- Wizje lokalne
- Mapa do celów projektowych.
- Normy i wytyczne projektowania.
- Materiały przekazane przez Inwestora (Dokumentacja archiwalna)
- Wytyczne Inwestora.
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r. nr 243 poz.1623 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz.463 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.(Dz. U. z 1997 nr 129 poz. 844).

4. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji.

Inwestor:

Gmina Kamienica Polska

Ul. M. Konopnickiej 12

42-260 Kamienica Polska

Lokalizacja inwestycji:

Działki o nr ewid. 59/3 położone w obrębie Nr 0004 Rudnik Wielki.

5. Ogólny zakres przewidywanych robót

Niniejsze opracowanie swym zakresem obejmuje budowę zbiornika zapasowego wody na Stacji Uzdatniania Wody w Rudniku Wielkim wraz z modernizacją stacji. Zgodnie z powyższym ogólny zakres przewidywanych robót obejmuje remont budynku SUW wraz z termomodernizacją budynku, wykonaniem nowej płyty na gruncie w hali filtrów oraz fundamentów pod urządzenia , wykonanie fundamentu pod nowy zbiornik stalowy oraz prace budowlane i wykończeniowe.

I BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

6. Stan istniejący

Przeznaczenie obiektu

Budynek SUW - o przeznaczeniu technicznym.
Komora – przeznaczeniu technicznym.
Pomieszczenie agregatu prądotwórczego – o przeznaczeniu technicznym.

Forma i funkcja obiektu

BUDYNEK SUW – Jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, pokryty stropodachami o spadkach 4^o i 5^o. Dach kryty papą. Budynek niski: wysokość ≈ 6,02 m. Elewacje proste tynkowane.

KOMORA - Jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, pokryty blachą trapezową o spadku 4^o. Dach jednospadowy. Obiekt niski: wysokość ≈ 1,00 m. Elewacje proste tynkowane.

POMIESZCZENIE AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO - Jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, blaszany, dach jednospadowy o spadku 3^o. Obiekt niski: wysokość ≈ 2,20 m.

Zestawienie pomieszczeń

BUDYNEK SUW

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
001	Korytarz	6,4
002	Dyspozytornia	9,1
003	Przedsionek	1,9
004	WC	1,6
005	Magazyn	5,3
006	Chlorownia	7,8
007	Hala filtrów	34,8
	RAZEM	**66,9**

POWIERZCHNIA ZABUDOWY – **87,0 m^2**
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – **66,9 m^2**
KUBATURA - **380,3 m^3**

KOMORA

POWIERZCHNIA ZABUDOWY – **6,7 m^2**
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – **4,2 m^2**
KUBATURA - **5,4 m^3**

POMIESZCZENIE AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO

POWIERZCHNIA ZABUDOWY – **15,2 m^2**
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – **14,8 m^2**
KUBATURA - **30,7 m^3**

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SUW:

Fundamenty:
Przewidywany poziom posadowienia 1,2 m p.pt. Dokładna głębokość i rodzaj fundamentów nieznany.

Ściany zewnętrzne:
Murowane, grubość ścian zewnętrznych 35 cm i 48 cm, otynkowane.

Ściany działowe:
Murowane gr. 10, 12 i 13 cm otynkowane.

Stropodach:
Dach o spadku 4^o i 5^o z płyt kanałowych.

Okładziny elewacyjne:
TYNK – kolor niebieski.
COKÓŁ – kolor szary.

Stolarka:
- 2 szt. okien o wymiarach 124 x 115 cm ,
- 7 szt. okien o wymiarach 120 x 55 cm,
- 1 szt. okien o wymiarach 92 x 55 cm,
- 3 szt. drzwi o wymiarach 70 x 200 cm,
- 3 szt. drzwi o wymiarach 80 x 200 cm,
- 1 szt. drzwi o wymiarach 88 x 200 cm,
- 1 szt. drzwi o wymiarach 90 x 200 cm;
- 1 szt. bramy o wymiarach 250 x 242 cm.

Elementy odwodnienia dachów:
- 2 rynny fi 150 –blacha – kolor niebieski.
- 2 rury spustowe fi120 – blacha – kolor niebieski.

Obróbki blacharskie:
Blaszane.

Opaski wokół budynków:
Opaski betonowe o różnej szerokości.

Posadzki:
Posadzka cementowa w magazynie, pozostałe pomieszczenia płytki ceramiczne ze spadkiem w kierunku wpustów podłogowych.

Okładziny ścienne:
Ściany tynkowane malowane do ok. 1,5 m na kolor, powyżej malowane na biało, w hali filtrów płytki do wysokości ok. 1,5 m.

7. Projekt budowlany

Przeznaczenie obiektu
BUDYNEK SUW - bez zmian.

Forma i funkcja obiektu

Funkcja bez zmian.
Forma bez zmian.

Zestawienie pomieszczeń

BUDYNEK SUW

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
001	Korytarz	6,4
002	Dyspozytornia	9,1
003	Przedsionek	1,9
004	WC	1,6
005	Chlorownia	5,3
006	Magazyn	7,8
007	Hala filtrów	34,8
	RAZEM	**66,9**

POWIERZCHNIA ZABUDOWY – **90,9 m^2**
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – **66,9 m^2**
KUBATURA - **417,3 m^3**

Warunki gruntowo wodne
Poziom lustra wody gruntowej na głębokości 0,65-0,70 m p.p.t. Na terenie objętym opracowaniem występują piaski średnie. Warunki gruntowe określa się jako **złożone.**

Kategoria geotechniczna
Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowaną inwestycję zaliczono do **I kategorii geotechnicznej**.

BUDYNEK SUW

Fundamenty:
a) Fundamenty budynku pozostają bez zmian.
Na istniejących fundamentach należy ułożyć warstwy od zewnątrz:
- folia kubełkowa;
- izolacja termiczna - styropian 150-036 gr. 5 cm;
- izolacja przeciwwodna.

b) Fundamenty pod urządzenia technologiczne:
Dwa istniejące fundamenty pod filtry należy skuć i wykonać nowe fundamenty żelbetowy o wymiarach:
- poz. 3 - 174 x 485 cm;
- poz. 2 - 115,5 x 109 cm.
Nowe fundamenty o gr. 30 cm z betonu C20/25 zbrojone stalą RB500W, izolowane przeciwwodnie, wykonane na podbudowie z chudego betonu C8/10 gr. 10 cm. Fundamenty zbroić podwójną siatką prętów Ø 12 w rozstawie co 15 cm. Nowe fundamenty należy zdylatować od projektowanej posadzki styropianem gr. 1 cm.

Płyta na gruncie:
W hali filtrów należy skuć istniejącą podłogę i wykonać ją na nowo z następujących warstw:
- płytki ceramiczne chemoodporne gr. 2 cm;
- wylewka betonowa ze spadkiem min. 5 cm;
- folia PE;
- styropian 80-038 gr. 5 cm;

- płyta betonowa gr. 10 cm z betonu C20/25 zbrojona przeciwskurczowo pojedynczą siatką prętów Ø 6 w rozstawie co 20 cm;
- izolacja pozioma – papa;
- chudy beton C8/10 gr. 10 cm;
- pospółka gr. 20 cm.

Ściany zewnętrzne:
Ściany zewnętrzne należy ocieplić styropianem 70-038 gr. 10 cm i ułożyć tynk silikatowy.
Ściany szczytowe należy podmurować pustakami Porotherm 25 P+W gr. 25 cm, do poziomu zgodnego z rys. A04, A05.

Ściany działowe:
Projektuje się zamurowanie otworu drzwiowego między magazynem a chlorownią.

Nowa zamurowana ściana składa się z warstw:
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm;
- ściana z cegły pełnej gr. 6,5 cm;
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm.

Projektuje się powiększenia otworów drzwiowych w następujących pomieszczeniach:
- dyspozytornia;
- przedsionek;
- wc;
- magazyn;
- chlorownia;
- hala filtrów.

Kominy:
Istniejące kominy należy podmurować cegłą pełną kl. 150 na zaprawie marki 10.

Nadproża:
Projektuje się nadproża prefabrykowane L19 nad powiększanymi otworami drzwiowymi.

Elementy dachu:
Projektuje się ocieplenie dachu i położenie nowych warstw:
- styropian 80-038 gr. 15 cm;
- papa termozgrzewalna;
- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia.

Przed przystąpieniem do ocieplania dachu, istniejący stropodach należy oczyścić i uzupełnić na nim ubytki, a następnie ułożyć wyżej wymienione warstwy.

Po ociepleniu dachu należy przystąpić do montażu obróbek blacharskich. Projektuje się także wymianę wszystkich wywietrzaków dachowych.

Projektuje się skucie istniejących daszków nad wejściami do budynku. Zamontować nowe daszki systemowe. Wzór i kolorystykę należy ustalić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Izolacje przeciwwodne/przeciwwilgociowe:
Folia PE – pod fundamenty i płytę na gruncie w hali filtrów.

Okładziny elewacyjne:
Elewacje należy otynkować tynkiem silikatowym. Cokoły i wyznaczone miejsca przez Inwestora tynkiem żywicznym, kolorystykę należy ustalić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

ZAKRES PRAC - elewacje:
1. Skucie istniejących tynków.
2. W miejscach zawilgoceń osuszenie ścian.
3. Ocieplenie budynku.
4. Przygotowanie podłoża pod nowy tynk.
5. Montaż warstwy zbrojnej – siatki.
6. Położenie nowego tynku.

Stolarka:
Projektuje się wymianę stolarki okiennej i drzwiowej.

Drzwi zewnętrzne:
- 2 szt. drzwi wejściowych do budynku SUW, PVC, jednoskrzydłowe o wymiarach 90 x 203 cm, izolowane termicznie $U_{kmax} \leq 1,7$ [W/m^{2}K] – kolor brąz RAL 8016;
- 1 szt. drzwi wejściowych do hali filtrów, dwuskrzydłowe o wymiarach 250 x 242 cm – kolor brąz RAL 8016.

Drzwi wewnętrzne:
- 1 szt. drzwi jednoskrzydłowych z tulejami nawiewnymi dołem o przekroju sumarycznym min. 0,022 m^2. Drzwi o wymiarach 80 x 200 cm – płycinowe, drewnopochodne, laminat HPL;
- 1 szt. drzwi jednoskrzydłowych z tulejami nawiewnymi dołem o przekroju sumarycznym min. 0,022 m^2. Drzwi o wymiarach 90 x 200 cm – płycinowe, drewnopochodne, laminat HPL;
- 3 szt. drzwi jednoskrzydłowych o wymiarach 90 x 200 cm – płycinowe, drewnopochodne, laminat HPL.

Okna:
- 2 szt. stolarki okiennej o wymiarach 124 x 115 cm – PVC- $U_{max} \leq 1,10$ [W/m^{2}K] – kolor brąz, okna pięciokomorowe rozwieralno-uchylne;
- 7 szt. stolarki okiennej o wymiarach 120 x 55 cm – PVC- $U_{max} \leq 1,10$ [W/m^{2}K] – kolor brąz, okna pięciokomorowe rozwieralno-uchylne;
- 1 szt. stolarki okiennej o wymiarach 92 x 55 cm – PVC- $U_{max} \leq 1,10$ [W/m^{2}K] – kolor brąz, okna pięciokomorowe rozwieralno-uchylne.

Projektuje się:
- okna z nawiewnikami higrosterowanymi;
- wymianę wszystkich kratek wentylacyjnych wraz z montażem nowych kratek w ścianach chlorowni i hali filtrów.

Parapety:
Wewnętrzne – PVC – kolor brąz RAL 8016.
Zewnętrzne – blaszane – kolor brąz RAL 8016.

Posadzki:
W chlorowni i magazynie wykonać nową posadzkę ze spadkiem. W hali filtrów projektuje się nową płytę na gruncie.
Projektuje się skucie płytek w pomieszczeniach, w których znajdują się płytki na posadzce, a następnie ułożenie we wszystkich pomieszczeniach nowych płytek na posadzkach.
Kolorystykę należy ustalić z Inwestorem na etapie wykonawczym.
W pomieszczeniach 005 i 007 układać płytki chemoodporne.

ZAKRES PRAC:

1. Skucie całych posadzek.
2. Wykonanie nowej płyty na gruncie.
3. Wykonanie nowych fundamentów pod urządzenia.
4. Wykonanie nowej izolacji termicznej.

5. Położenie folii PE.
6. Wykonanie nowych wylewek betonowych ze spadkiem 1,0%.
7. Zagruntowanie wylewek betonowych.
8. Montaż płytek.

Projektuje się wymianę istniejących kratek w podłogach oraz wykonanie nowych kratek:
- 1 szt. w hali filtrów;
- 1 szt. w chlorowni.

W hali filtrów projektuje się nowe odwodnienie w postaci odwodnienia liniowego o wymiarach 120x6000 mm z rusztem ze stali nierdzewnej. Odwodnienie należy wykonać zgodnie z branżą sanitarną.

Urządzenia sanitarne:
Projektuje się wymianę wszystkich urządzeń sanitarnych w wc i magazynie. Nowe urządzenia sanitarne należy zamontować w chlorowni i przedsionku.

Elementy odwodnienia dachów:
Wymiana istniejących rynien na nowe z PVC –U dn 150 – kolor brąz.
Wymiana istniejących rur spustowych nowe z PVC – U dn 100 – kolor brąz.

Elementy zewnętrzne budynku:
Istniejące lampy przymocowane do elewacji należy zdemontować. Nowe lampy wykonać wg projektu branży elektrycznej.

Opaski wokół budynków:
Projektuje się opaski z kostki betonowej o szerokości 60 cm wokół budynku na warstwach:
a.) od strony elewacji frontowej:
- kostka betonowa gr. 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm;
- podbudowa górna gr. 8 cm – stabilizacja mechaniczna o frakcji 0/31,5 mm;
- podbudowa dolna gr. 15 cm – stabilizacja mechaniczna o frakcji 0/63 mm;
- warstwa wzmacniająca gr. 15 cm;
- grunt rodzimy.

b.) od strony pozostałych elewacji:
- kostka betonowa gr. 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 10 cm;
- grunt rodzimy.

Wokół komory wykonać opaskę ze żwiru.

Opaski ograniczyć:
- Obrzeżem betonowym, wibroprasowanym 8 x 30 cm.
- Ławą betonową z oporem, beton kl. C8/10.

W projektowanych opaskach przed wejściami do budynku należy zamontować wycieraczki metalowe o wymiarach 700 x 350 mm – 2 szt.

Okładziny ścienne:
W hali filtrów należy skuć istniejące płytki na ścianach i ułożyć nowe. W pomieszczeniach 003, 004, 005 i 007 ułożyć płytki na ścianach do wysokości min. 2 m. W chlorowni i hali filtrów projektuje się płytki chemoodporne. Powyżej płytek ściany malować farbą akrylową – RAL 9003. Kolorystykę należy ustalić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Sufity we wszystkich pomieszczeniach pomalować farbą akrylową kolor biały RAL 9003.

Pozostałe pomieszczenia należy szpachlować i pomalować farbą akrylową.

ZAKRES PRAC NA ŚCIANACH:

1. Skucie zniszczonych tynków.
2. W miejscach zawilgoceń osuszenie ścian.
3. W miejscach zagrzybionych odgrzybienie ścian.
4. Przygotowanie podłoża pod nowy tynk.
5. Uzupełnienie spękań zaprawą murarską.
6. Położenie nowego tynku cementowo – wapiennego kategorii min. III.
7. Montaż płytek ceramicznych do wysokości min.2m.
8. Malowanie ścian - powyżej płytek ceramicznych - farba akrylowa kolor biały RAL 9003.

Elementy metalowe:
Istniejące kraty w oknach należy oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń, a całość konstrukcji zabezpieczyć przed korozją farbą antykorozyjną i pomalować na kolor ustalony z Inwestorem na etapie wykonawczym.

KOMORA

Dach:
Projektuje się wymianę istniejącego pokrycia dachowego. Nowoprojektowane pokrycie wykonać z blachy trapezowej.

Okładziny elewacyjne:
Elewacje należy ocieplić styropianem 70-038 gr. 10 cm, następnie ułożyć tynk silikatowy kolorystykę należy ustalić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Okładziny ścienne:
Projektuje się uzupełnienie ubytków ścian. Uzupełnienie wykonać zaprawą cementową, skuwając wcześniej elementy luźne i zarysowane. Minimalna grubość wylewki 4cm. Ściany wewnętrzne należy pomalować białą farbą akrylową.

Elementy metalowe:
Projektuje się nowe pokrycie dachowe. Istniejącą konstrukcję należy pozostawić – oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń, a całość konstrukcji zabezpieczyć przed korozją farbą antykorozyjną. W miejscu zetknięcia się ściany komory ze ścianą budynku SUW należy zamontować obróbkę blacharską wciętą w styropian na głębokość 10 cm.

FUNDAMENT POD ZBIORNIK RETENCYJNY STALOWY

Projektuje się nowy fundament pod stalowy zbiornik retencyjny o średnicy 6 m z betonu C20/25 zbrojony stalą RB500W, izolowany przeciwwodnie, wykonane na podbudowie z chudego betonu C8/10 gr. 10 cm. Płytę żelbetową, fundamentową gr. 30 cm zbroić podwójną siatka prętów Ø 12 w rozstawie co 15 cm, a ławy fundamentowe gr. 50 cm, 10 prętami podłużnymi Ø 16 i strzemionami Ø 8 co 20cm.

W płycie projektuje się wykonanie otworów na rurociągi technologiczne. Otwory w płycie wzmacniać dwoma wkładkami z prętów Ø 12 z każdej strony, 0,5 m poza otworem.

Płytę żelbetową posadowić na warstwach:

- izolacja pozioma - papa;
- chudy beton C8/10 gr. 10 cm;
- pospółka gr. 30 cm.

Ławy fundamentowe izolować 2 x Dysperbit. Fundament wystaje ponad poziom terenu na 20 cm. Poziom posadowienia fundamentu -1,40 m.

POMIESZCZENIE AGRAGATU PRADOTWÓRCZEGO

Pomieszczenie agregatu prądotwórczego należy zlikwidować.
Projektuje się zewnętrzny agregat prądotwórczy, który należy ułożyć na kostce betonowej, a podkład wykonać jak dla opaski od strony elewacji frontowej.

OGRODZENIE

Parametry techniczne

- długość ogrodzenia	97,8 m
- wysokość ogrodzenia p.p.t.	170 cm
- wymiary podmurówki	245x27x6 cm
- wymiary słupka	60x40x2 mm

Projektuje się ogrodzenie panelowe wraz z bramą rozwierną o wymiarach 4 m i furtką 0,9 m.

Nie wymagane jest uzgodnienie lokalizacji ogrodzenia, gdyż nie graniczy ono z terenem publicznym.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. w m²
001	KORYTARZ	6,40
002	DYSPOZYTORNIA	9,10
003	PRZEDSIONEK	1,90
004	WC	1,60
005	CHLOROWNIA	5,30
006	MAGAZYN	7,80
007	HALA FILTRÓW	34,80
	SUMA	66,90

Zakres robót:

1. Poszerzenie otworów drzwiowych.
2. Zamurowanie otworu drzwiowego między chlorownią, a magazynem.
3. Wymiana kratek wentylacyjnych.
4. Wymiana wywietrzaków.
5. Skucie i montaż płytek na posadzkach.
6. Montaż płytek na ścianach w przedsionku, wc, chlorowni i hali filtrów.
7. Wymiana armatury.
8. Skucie całej posadzki w hali filtrów wraz z istniejącymi fundamentami pod urządzenia.
9. Wykonanie nowej płyty na gruncie.
10. Wykonanie odwodnienia liniowego.
11. Wymiana kratek podłogowych w przedsionku i magazynie.
12. Montaż nowych kratek podłogowych w chlorowni i hali filtrów.
13. Malowanie sufitów i ścian.
14. Wykonanie nowych fundamentów pod urządzenia.
15. Likwidacja starej kratki w podłodze hali filtów.
16. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.
17. Wykucie otworów w ścianach dla nowych kratek nawiewnych.
18. Ocieplenie ścian budynku.
19. Ocieplenie dachu budynku.
20. Wymiana pokrycia dachowego w komorze.
21. Wymiana obróbek blacharskich.
22. Podmurowanie murków ogniowych i kominów.
23. Wymiana rynien i rur spustowych.
24. Wymiana opaski wokół budynku i komory.
25. Likwidacja pomieszczenia agregatu prądotwórczego.
26. Wymiana daszków nad wejściami do budynku.
27. Oczyszczenie, zabezpieczenie i pomalowanie krat w oknach.
28. Montaż w opasce betonowej wycieraczek.

UWAGA:

1. W pomieszczeniu 007 projektuje się skucie całej posadzki i wykonanie jej na nowo wraz z projektowanymi fundamentami pod urządzenia.
2. Istniejące pomieszczenie agregatu prądotwórczego należy zburzyć.

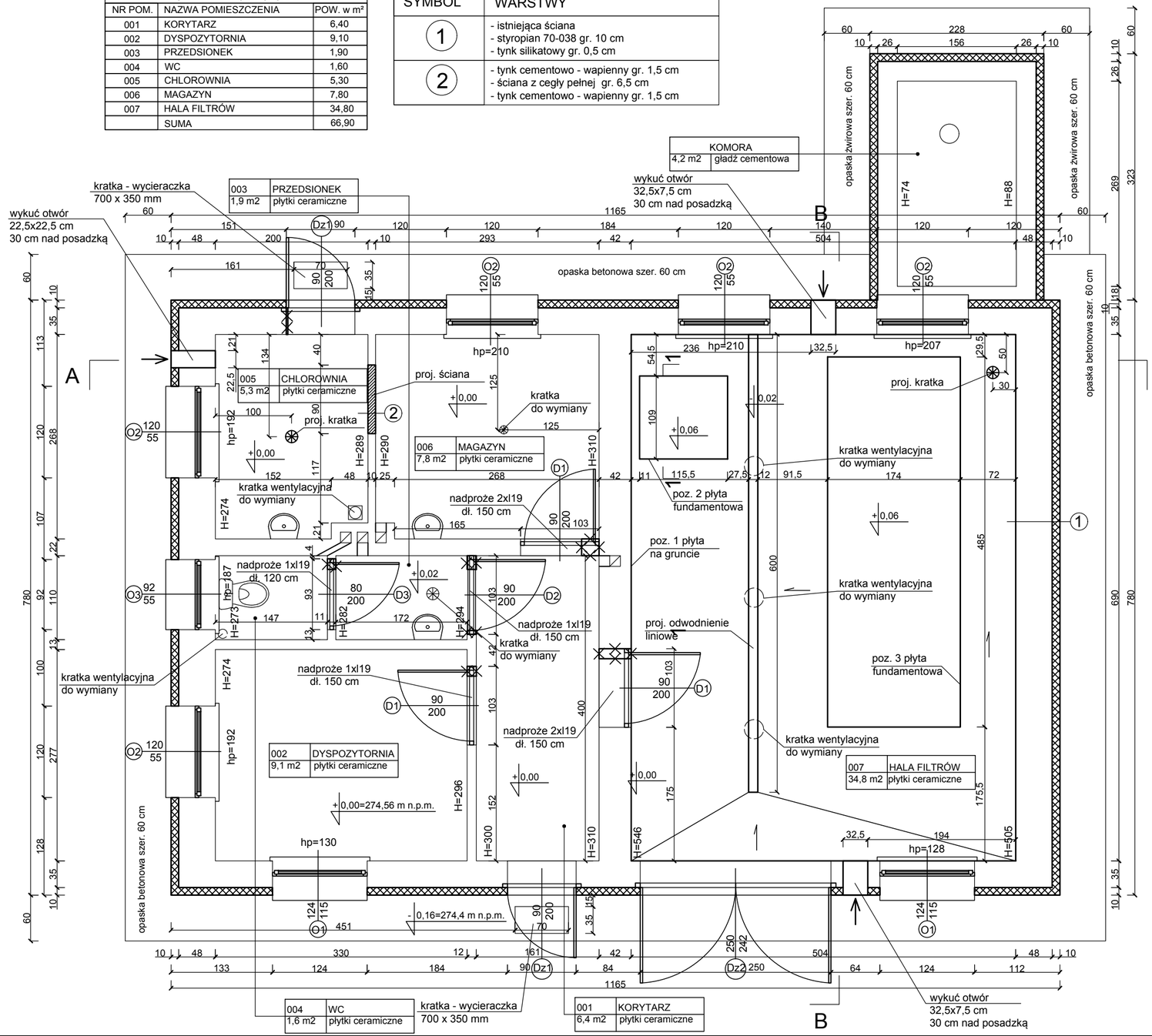
LEGENDA:

- ŚCIANY I OTWORY DO WYBURZENIA / WYKUCIA

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora: Gmina Kamienica Polska, ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska				Format 297X520 Data 06.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja: SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3, Nr jednostki rej. G.514				Stadium PB
Treść rysunku: Budynek SUW - plan wyburzeń				Nr rys. A01
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/UpB/17/2010	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Paweł Miłosz Łapacz		66/DSOKK/2015	
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. w m²
001	KORYTARZ	6,40
002	DYSPOZYTORNIA	9,10
003	PRZEDSIONEK	1,90
004	WC	1,60
005	CHLOROWNIA	5,30
006	MAGAZYN	7,80
007	HALA FILTRÓW	34,80
	SUMA	66,90

SYMBOL	WARSTWY
1	- istniejąca ściana - styropian 70-038 gr. 10 cm - tynk silikatowy gr. 0,5 cm
2	- tynk cementowo - wapienny gr. 1,5 cm - ściana z cegły pełnej gr. 6,5 cm - tynk cementowo - wapienny gr. 1,5 cm



Zakres robót:

1. Poszerzenie otworów drzwiowych.
2. Zamurowanie otworu drzwiowego między chlorownią, a magazynem.
3. Wymiana kratek wentylacyjnych.
4. Wymiana wywietrzaków.
5. Skucie i montaż płytek na posadzkach.
6. Montaż płytek na ścianach w przedsionku, wc, chlorowni i hali filtrów.
7. Wymiana armatury.
8. Skucie całej posadzki w hali filtrów wraz z istniejącymi fundamentami pod urządzenia.
9. Wykonanie nowej płyty na gruncie.
10. Wykonanie odwodnienia liniowego.
11. Wymiana kratek podłogowych w przedsionku i magazynie.
12. Montaż nowych kratek podłogowych w chlorowni i hali filtrów.
13. Malowanie sufitów i ścian.
14. Wykonanie nowych fundamentów pod urządzenia.
15. Likwidacja starej kratki w podłodze hali filtów.
16. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.
17. Wykucie otworów w ścianach dla nowych kratek nawiewnych.
18. Ocieplenie ścian budynku.
19. Ocieplenie dachu budynku.
20. Wymiana pokrycia dachowego w komorze.
21. Wymiana obróbek blacharskich.
22. Podmurowanie murków ogniowych i kominów.
23. Wymiana rynien i rur spustowych.
24. Wymiana opaski wokół budynku i komory.
25. Likwidacja pomieszczenia agregatu prądotwórczego.
26. Wymiana daszków nad wejściami do budynku.
27. Oczyszczenie, zabezpieczenie i pomalowanie krat w oknach.
28. Montaż w opasce betonowej wycieraczek.

UWAGA:

1. Fundamenty poz. 2 i 3 należy zdylatować od projektowanej płyty na gruncie za pomocą 1cm styropianu.
2. Płytki ceramiczne układane na fundamentach należy zdylatować od pozostałych za pomocą uszczelek silikonowych.
3. Wentylacja zgodnie z branżą sanitarną.
4. Projektuje się ocieplenie budynku styropianem gr. 10 cm.
5. Projektuje się skucie istniejącej podłogi i wykonanie jej na nowo wraz z nowymi fundamentami i odwodnieniem liniowym.
6. Płytki na ścianach układać do wysokości min. 2 m.

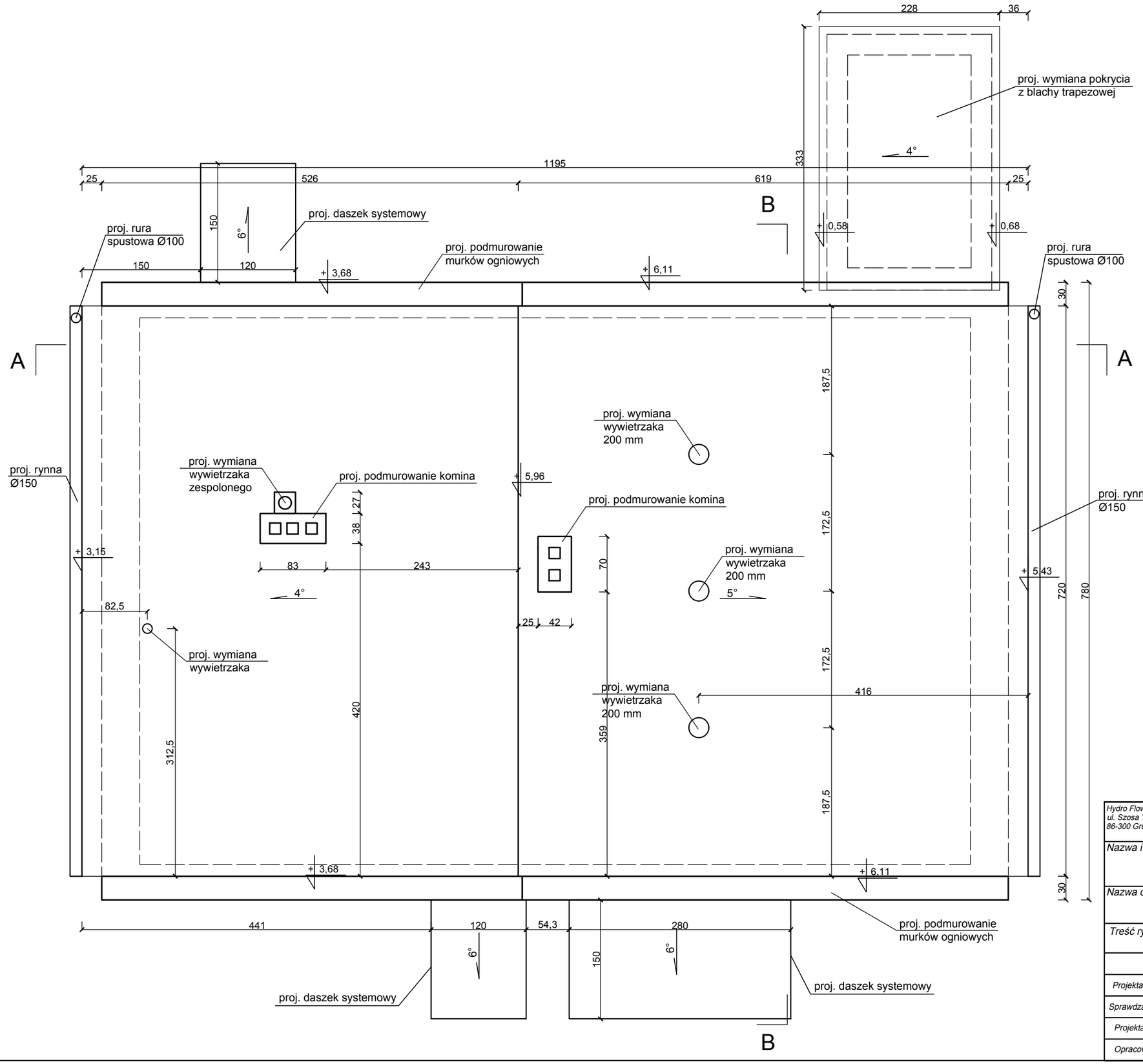
LEGENDA:

- ŚCIANY I OTWORY DO WYBURZENIA / WYKUCIA

N

BETON C20/25
BETON C8/10

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora: Gmina Kamienica Polska, ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska				Format 297X520 Data 06.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja: SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3, Nr jednostki rej. G.514				Stadium PB
Treść rysunku: Budynek SUW - rzut przyziemia				Nr rys. A02
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-O/A/OKK/UpB/17/2010	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Paweł Miłosz Łapacz		66/DSOKK/2015	
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	



Zakres robót:

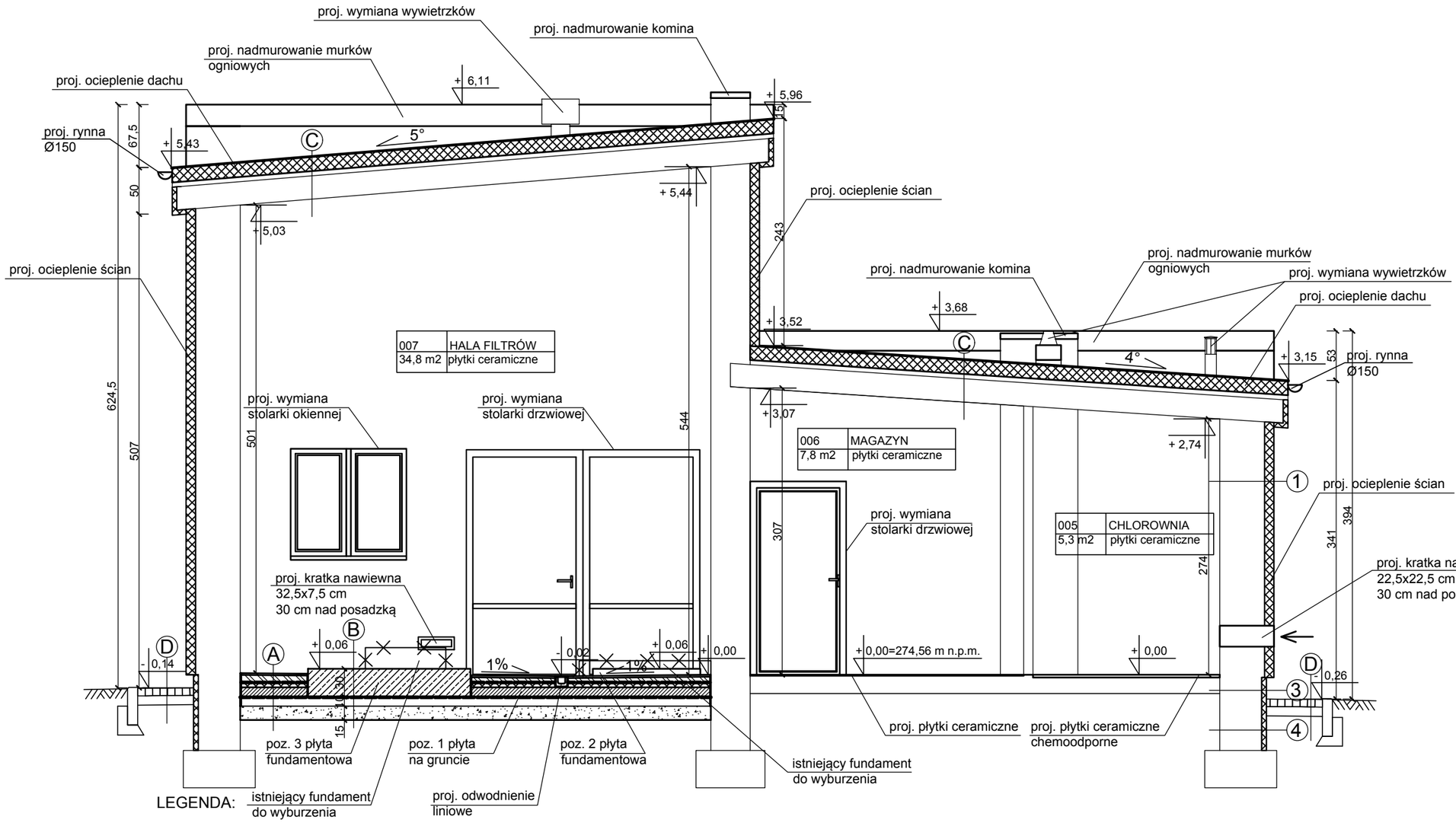
1. Poszerzenie otworów drzwiowych.
2. Zamurowanie otworu drzwiowego między chlorownią, a magazynem.
3. Wymiana kratek wentylacyjnych.
4. Wymiana wywietrzaków.
5. Skucie i montaż płytek na posadzkach.
6. Montaż płytek na ścianach w przedsionku, wc, chlorowni i hali filtrów.
7. Wymiana armatury.
8. Skucie całej posadzki w hali filtrów wraz z istniejącymi fundamentami pod urządzenia.
9. Wykonanie nowej płyty na gruncie.
10. Wykonanie odwodnienia liniowego.
11. Wymiana kratek podłogowych w przedsionku i magazynie.
12. Montaż nowych kratek podłogowych w chlorowni i hali filtrów.
13. Malowanie sufitów i ścian.
14. Wykonanie nowych fundamentów pod urządzenia.
15. Likwidacja starej kratki w podłodze hali filtów.
16. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.
17. Wykucie otworów w ścianach dla nowych kratek nawiewnych.
18. Ocieplenie ścian budynku.
19. Ocieplenie dachu budynku.
20. Wymiana pokrycia dachowego w komorze.
21. Wymiana obróbek blacharskich.
22. Podmurowanie murków ogniowych i kominów.
23. Wymiana rynien i rur spustowych.
24. Wymiana opaski wokół budynku i komory.
25. Likwidacja pomieszczenia agregatu prądotwórczego.
26. Wymiana daszków nad wejściami do budynku.
27. Oczyszczenie, zabezpieczenie i pomalowanie krat w oknach.
28. Montaż w opasce betonowej wycieraczek.

UWAGA:
1. Projektuje się ocieplenie istniejacego dachu styropianem gr. 15 cm.
2. Wentylacja zgodnie z branżą sanitarną.
3. Projektuje się podmurowanie murków ogniowych i kominów.

N

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW		SKALA	1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Kamienica Polska ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska			Format	A3
			Data	06.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3 Nr jednostki rej. G.514			Stadium	PB
Treść rysunku Budynek SUW - rzut dachu			Nr rys.	A03

	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/UpB/17/2010	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Paweł Miłosz Łapacz		66/DSOKK/2015	
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	



Zakres robót:

1. Poszerzenie otworów drzwiowych.
2. Zamurowanie otworu drzwiowego między chlorownią, a magazynem.
3. Wymiana kratek wentylacyjnych.
4. Wymiana wywietrzaków.
5. Skucie i montaż płytek na posadzkach.
6. Montaż płytek na ścianach w przedsionku, wc, chlorowni i hali filtrów.
7. Wymiana armatury.
8. Skucie całej posadzki w hali filtrów wraz z istniejącymi fundamentami pod urządzenia.
9. Wykonanie nowej płyty na gruncie.
10. Wykonanie odwodnienia liniowego.
11. Wymiana kratek podłogowych w przedsionku i magazynie.
12. Montaż nowych kratek podłogowych w chlorowni i hali filtrów.
13. Malowanie sufitów i ścian.
14. Wykonanie nowych fundamentów pod urządzenia.
15. Likwidacja starej kratki w podłodze hali filtów.
16. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.
17. Wykucie otworów w ścianach dla nowych kratek nawiewnych.
18. Ocieplenie ścian budynku.
19. Ocieplenie dachu budynku.
20. Wymiana pokrycia dachowego w komorze.
21. Wymiana obróbek blacharskich.
22. Podmurowanie murków ogniowych i kominów.
23. Wymiana rynien i rur spustowych.
24. Wymiana opaski wokół budynku i komory.
25. Likwidacja pomieszczenia agregatu prądotwórczego.
26. Wymiana daszków nad wejściami do budynku.
27. Oczyszczenie, zabezpieczenie i pomalowanie krat w oknach.
28. Montaż w opasce betonowej wycieraczek.

LEGENDA:

- istniejący fundament do wyburzenia
- NOWOPROJEKTOWANE PŁYTY FUNDAMENTOWE
- NOWOPROJEKTOWANE OCIEPLENIE ŚCIAN I DACHU

BETON C20/25
BETON C8/10

SYMBOL	WARSTWY
Ⓐ	- płytki ceramiczne chemoodporne gr. 2 cm - wylewka betonowa ze spadkiem min. 5 cm - folia PE - styropian 80-038 gr. 5 cm - płyta betonowa beton C20/25 zbrojona przeciwskurczowo gr.10 cm - izolacja pozioma - papa - chudy beton C8/10 gr. 10 cm - pospółka gr. 20 cm
Ⓑ	- płytki ceramiczne gr. 2 cm - płyta żelbetowa fundamentowa beton C20/25 gr. 30 cm - izolacja pozioma - papa - chudy beton C8/10 gr. 10 cm - pospółka gr. 20 cm

SYMBOL	WARSTWY
Ⓒ	- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia - papa termozgrzewalna - styropian 80-038 gr. 15 cm - istniejący stropodach
Ⓓ	- kostka betonowa gr. 8 cm - podsypka cementowo - piaskowa gr. 10 cm - grunt rodzimy
①	- istniejąca ściana - styropian 70-038 gr. 10 cm - tynk silikatowy gr. 0,5 cm
③	- istniejąca ściana - izolacja przeciwwodna - styropian 100-036 gr. 5 cm - tynk żywiczny gr. 0,5 cm

SYMBOL	WARSTWY
④	- istniejąca ściana - izolacja przeciwwodna - styropian 150-036 gr. 5 cm - folia kubełkowa

UWAGA:

1. Fundamenty należy zdylatować od płyty na gruncie za pomocą 1 cm styropianu.
2. Płytki ceramiczne układane na fundamentach należy zdylatować od pozostałych za pomocą uszczelek silikonowych.
3. Płytę na gruncie należy zdylatować od istniejących ścian za pomocą 1 cm styropianu.

Hydro Flow Sp.z o.o.
ul. Szosa Toruńska 40
86-300 Grudziądz

SKALA 1:50

Nazwa i adres inwestora: Gmina Kamienica Polska, ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska

Format A3

Data 06.2016

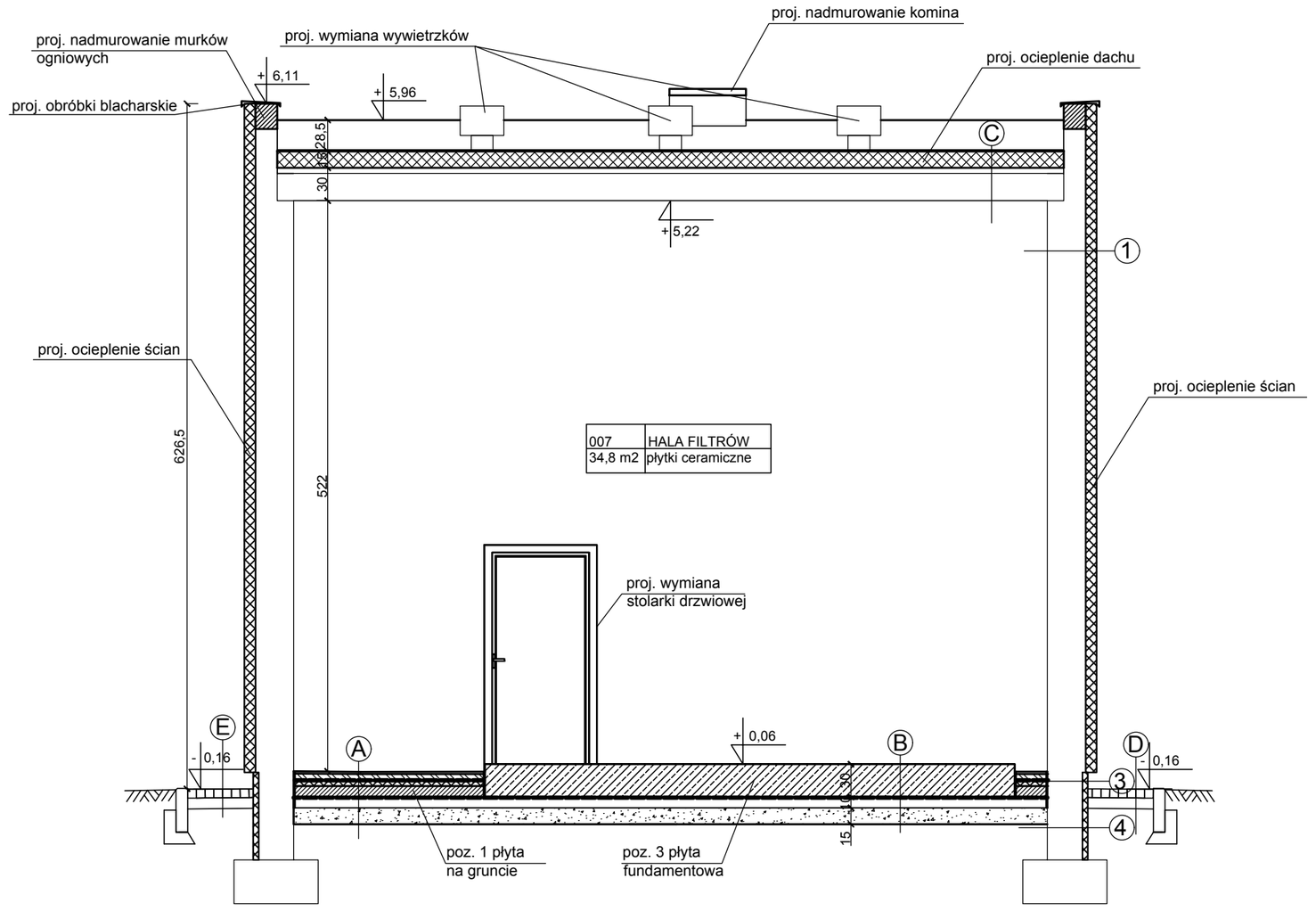
Nazwa obiektu i lokalizacja: SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3, Nr jednostki rej. G.514

Stadium PB

Treść rysunku: Budynek SUW - przekrój A-A

Nr rys. A04

	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/UpB/17/2010	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Paweł Miłosz Łapacz		66/DSOKK/2015	
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	



Zakres robót:

1. Poszerzenie otworów drzwiowych.
2. Zamurowanie otworu drzwiowego między chlorownią, a magazynem.
3. Wymiana kratek wentylacyjnych.
4. Wymiana wywietrzaków.
5. Skucie i montaż płytek na posadzkach.
6. Montaż płytek na ścianach w przedsionku, wc, chlorowni i hali filtrów.
7. Wymiana armatury.
8. Skucie całej posadzki w hali filtrów wraz z istniejącymi fundamentami pod urządzenia.
9. Wykonanie nowej płyty na gruncie.
10. Wykonanie odwodnienia liniowego.
11. Wymiana kratek podłogowych w przedsionku i magazynie.
12. Montaż nowych kratek podłogowych w chlorowni i hali filtrów.
13. Malowanie sufitów i ścian.
14. Wykonanie nowych fundamentów pod urządzenia.
15. Likwidacja starej kratki w podłodze hali filtów.
16. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.
17. Wykucie otworów w ścianach dla nowych kratek nawiewnych.
18. Ocieplenie ścian budynku.
19. Ocieplenie dachu budynku.
20. Wymiana pokrycia dachowego w komorze.
21. Wymiana obróbek blacharskich.
22. Podmurowanie murków ogniowych i kominów.
23. Wymiana rynien i rur spustowych.
24. Wymiana opaski wokół budynku i komory.
25. Likwidacja pomieszczenia agregatu prądotwórczego.
26. Wymiana daszków nad wejściami do budynku.
27. Oczyszczenie, zabezpieczenie i pomalowanie krat w oknach.
28. Montaż w opasce betonowej wycieraczek.

UWAGA:

1. Fundamenty należy zdylatować od płyty na gruncie za pomocą 1 cm styropianu.
2. Płytki ceramiczne układane na fundamentach należy zdylatować od pozostałych za pomocą uszczelek silikonowych.
3. Płytę na gruncie należy zdylatować od istniejących ścian za pomocą 1 cm styropianu.

LEGENDA:

- NOWOPROJEKTOWANE PŁYTY FUNDAMENTOWE

- NOWOPROJEKTOWANE OCIEPLENIE ŚCIAN I DACHU

BETON C20/25
BETON C8/10

SYMBOL	WARSTWY
Ⓐ	- płytki ceramiczne chemoodporne gr. 2 cm - wylewka betonowa ze spadkiem min. 5 cm - folia PE - styropian 80-038 gr. 5 cm - płyta betonowa beton C20/25 zbrojona przeciwskurczowo gr.10 cm - izolacja pozioma - papa - chudy beton C8/10 gr. 10 cm - pospółka gr. 20 cm
Ⓑ	- płytki ceramiczne gr. 2 cm - płyta żelbetowa fundamentowa beton C20/25 gr. 30 cm - izolacja pozioma - papa - chudy beton C8/10 gr. 10 cm - pospółka gr. 20 cm

SYMBOL	WARSTWY
Ⓒ	- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia - papa termozgrzewalna - styropian 80-038 gr. 15 cm - istniejący stropodach
Ⓓ	- kostka betonowa gr. 8 cm - podsypka cementowo - piaskowa gr. 10 cm - grunt rodzimy
Ⓔ	- kostka betonowa gr. 8 cm - podsypka cementowo - piaskowa gr. 4 cm - podbudowa górna gr. 8 cm - stabilizacja mechaniczna o frakcji 0/31,5 mm - podbudowa dolna gr. 15 cm - stabilizacja mechaniczna o frakcji 0/63 mm - warstwa wzmacniająca gr. 15 cm - grunt rodzimy

SYMBOL	WARSTWY
①	- istniejąca ściana - styropian 70-038 gr. 10 cm - tynk silikatowy gr. 0,5 cm
③	- istniejąca ściana - izolacja przeciwwodna - styropian 100-036 gr. 5 cm - tynk żywiczny gr. 0,5 cm
④	- istniejąca ściana - izolacja przeciwwodna - styropian 150-036 gr. 5 cm - folia kubełkowa

Hydro Flow Sp.z o.o.
ul. Szosa Toruńska 40
86-300 Grudziądz

SKALA 1:50

Format A3

Data 06.2016

Stadium PB

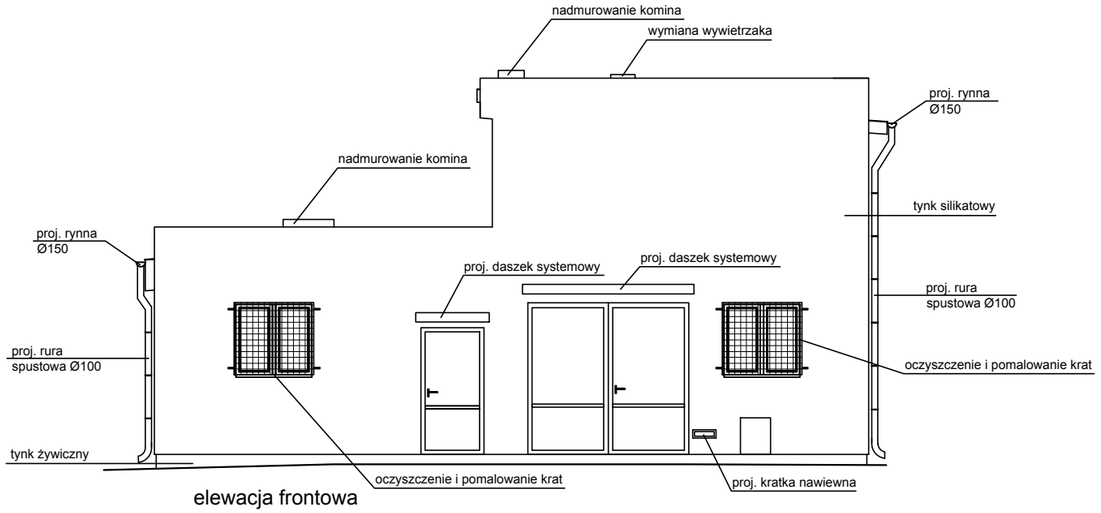
Nr rys. A05

Nazwa i adres inwestora
Gmina Kamienica Polska
ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska

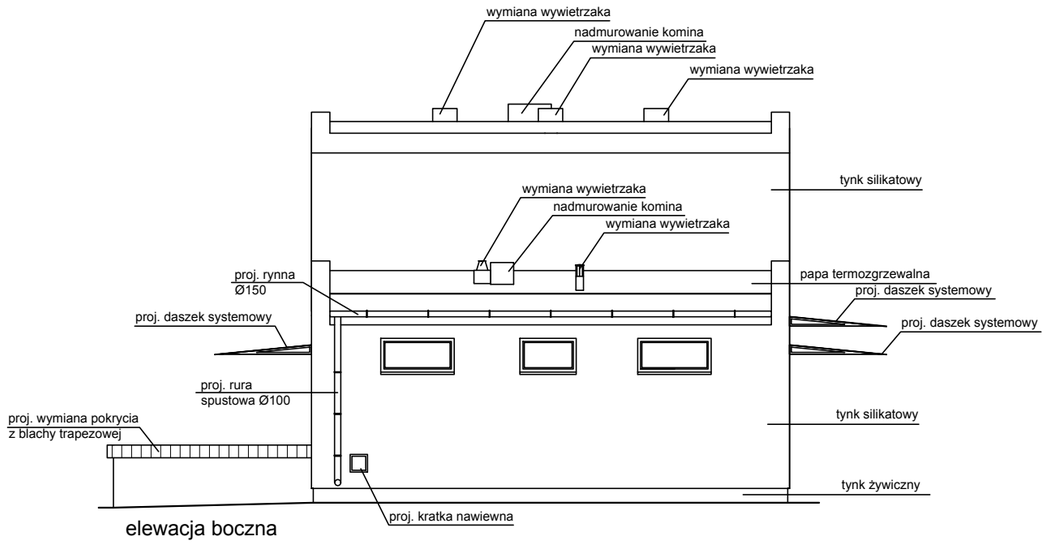
Nazwa obiektu i lokalizacja
SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3
Nr jednostki rej. G.514

Treść rysunku
Budynek SUW - przekrój B-B

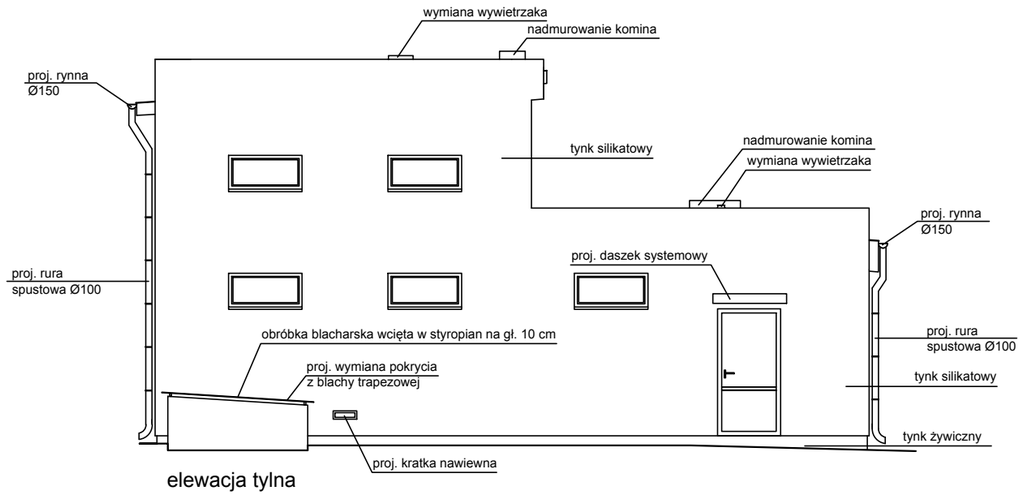
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Paweł Miłosz Łapacz		66/DSOKK/2015	
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	



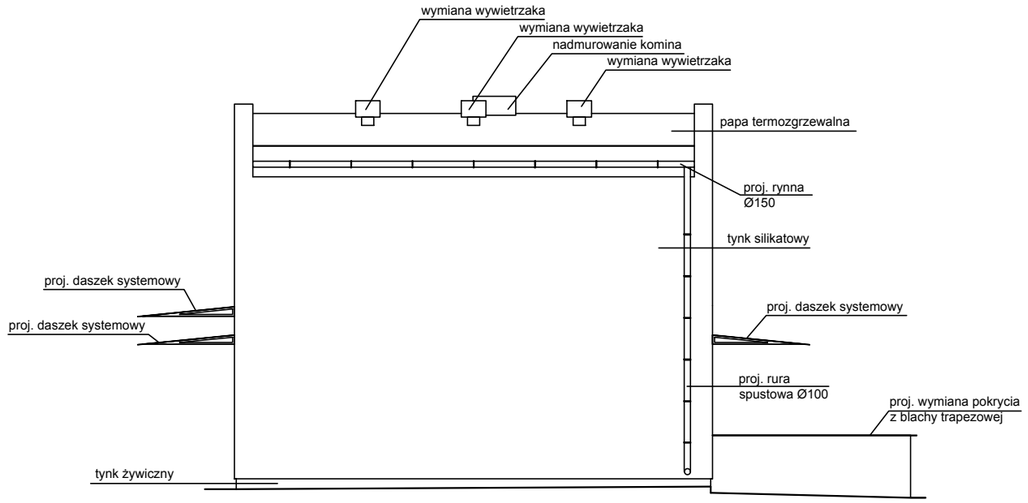
elewacja frontowa



elewacja boczna



elewacja tylna



elewacja boczna

UWAGA:

1. Kolorystykę elewacji należy ustalić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Hydro Flow Sp.z o.o.
ul. Szosa Toruńska 40
86-300 Grudziądz

HYDRO FLOW

SKALA 1:100

Nazwa i adres inwestora
Gmina Kamienica Polska
ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska

Format A3

Data 06.2016

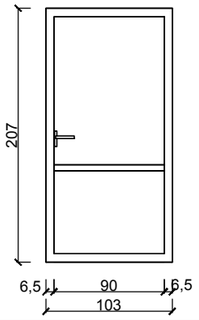
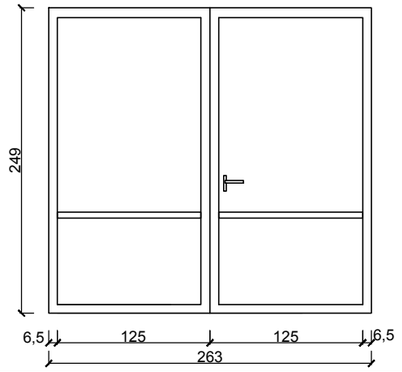
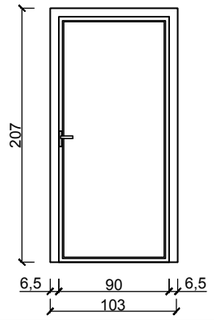
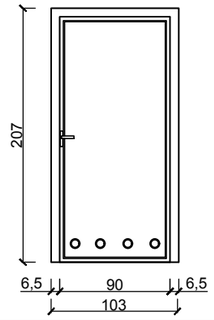
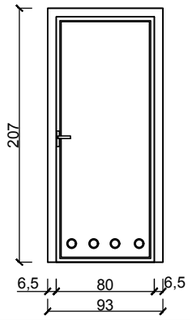
Nazwa obiektu i lokalizacja
SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3
Nr jednostki rej. G.514

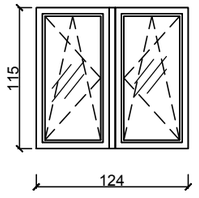
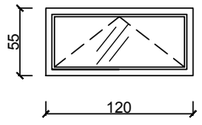
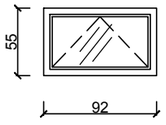
Stadium PB

Treść rysunku
Budynek SUW - elewacje

Nr rys. A06

	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/UpB/17/2010	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Paweł Miłosz Łapacz		66/DSOKK/2015	

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ - ZEWNĘTRZNEJ				DRZWIOWEJ - WEWNĘTRZNEJ					
Symbol drzwi	Dz1		Dz2	D1		D2		D3	
Uwagi:	Drzwi zewnętrzne PVC Drzwi: U_{kmax}<1,7		Drzwi zewnętrzne PVC Drzwi: U_{kmax}<1,7	Drzwi wewnętrzne płycinowe laminat HPL		Drzwi wewnętrzne płycinowe, laminat HPL z tulejami nawiewnymi dołem o przekroju sumarycznym min. 0,022 m2		Drzwi wewnętrzne płycinowe, laminat HPL z tulejami nawiewnymi dołem o przekroju sumarycznym min. 0,022 m2	
Schemat drzwi									
Wymiar w świetle muru [cm] S	103		263	103		103		93	
Wymiar w świetle muru [cm] H	207		249	207		207		207	
Lewe/Prawe	Lewe (L)	Prawe (P)	-	Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)
Liczba sztuk	-	2	1	2	1	-	1	-	1
KOLOR	Brąz: RAL8016		Brąz: RAL8016	Drewnopodobne		Drewnopodobne		Drewnopodobne	

Symbol okna	O1	O2	O3
Uwagi:	Okno PVC - szkło zespolone - U_{max} < 1,1 - parapet zew blaszany, kolor jak stolarki - parapet wew PVC	Okno PVC - szkło zespolone - U_{max} < 1,1 - parapet zew blaszany, kolor jak stolarki - parapet wew PVC	Okno PVC - szkło zespolone - U_{max} < 1,1 - parapet zew blaszany, kolor jak stolarki - parapet wew PVC
Schemat okna			
Wymiar okna (bez luzów montażowych) [cm] S_0	124	120	92
Wymiar okna (bez luzów montażowych) [cm] H_0	115	55	55
Liczba sztuk	2	7	1
KOLOR	Brąz: RAL8016	Brąz: RAL8016	Brąz: RAL8016

UWAGA:

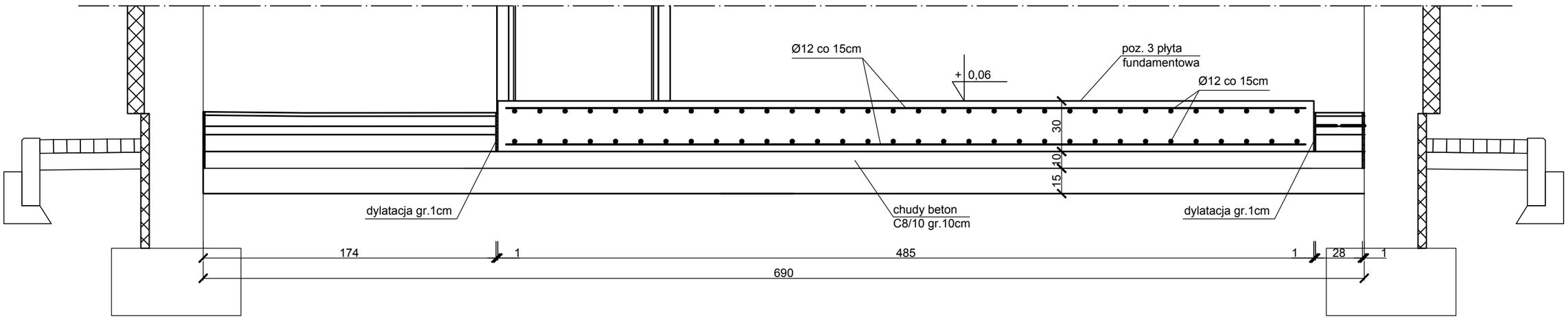
1. Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej wymiary należy pobrać z natury.

Hydro Flow Sp.z o.o.
ul. Szosa Toruńska 40
86-300 Grudziądz

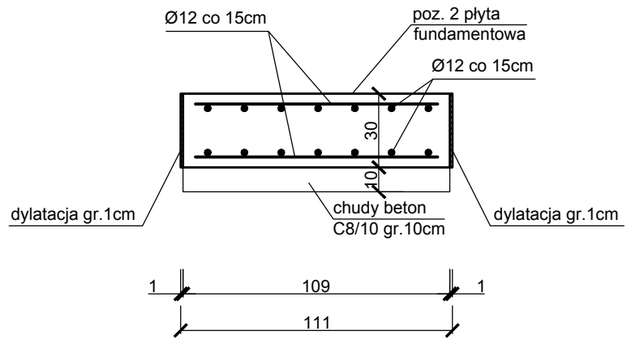
SKALA	1:50
Nazwa i adres inwestora	Gmina Kamienica Polska ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska
Format	A3
Data	06.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja	SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3 Nr jednostki rej. G.514
Stadium	PB
Treść rysunku	Budynek SUW - zestawienie stolarki
Nr rys.	A07

	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/UpB/17/2010	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Paweł Miłosz Łapacz		66/DSOKK/2015	
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	

PRZEKRÓJ B-B SZCZEGÓŁ



PRZEKRÓJ 1-1 SZCZEGÓŁ



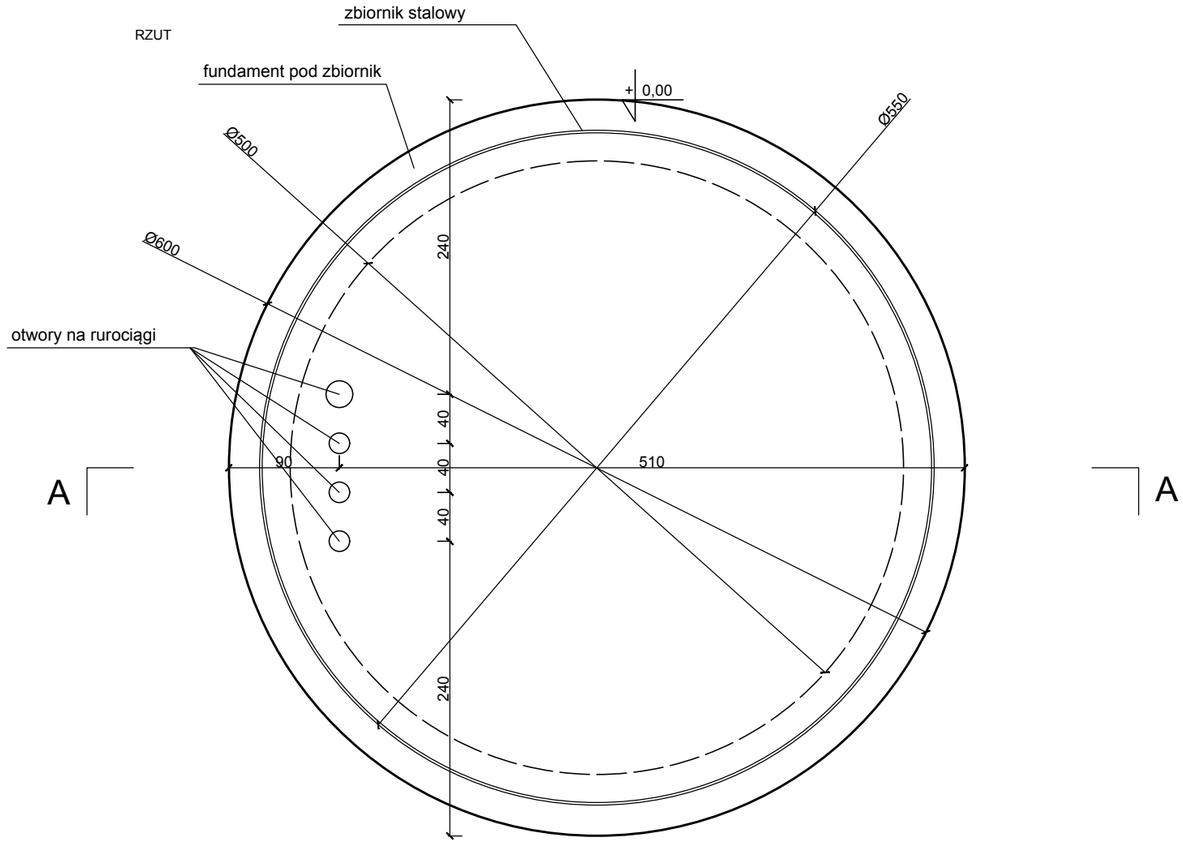
UWAGA:

1. Do wykonania płyty fundamentowej poz. 2 należy użyć ok. 17 mb prętów Ø12.
2. Do wykonania płyty fundamentowej poz. 3 należy użyć ok. 117 mb prętów Ø12.

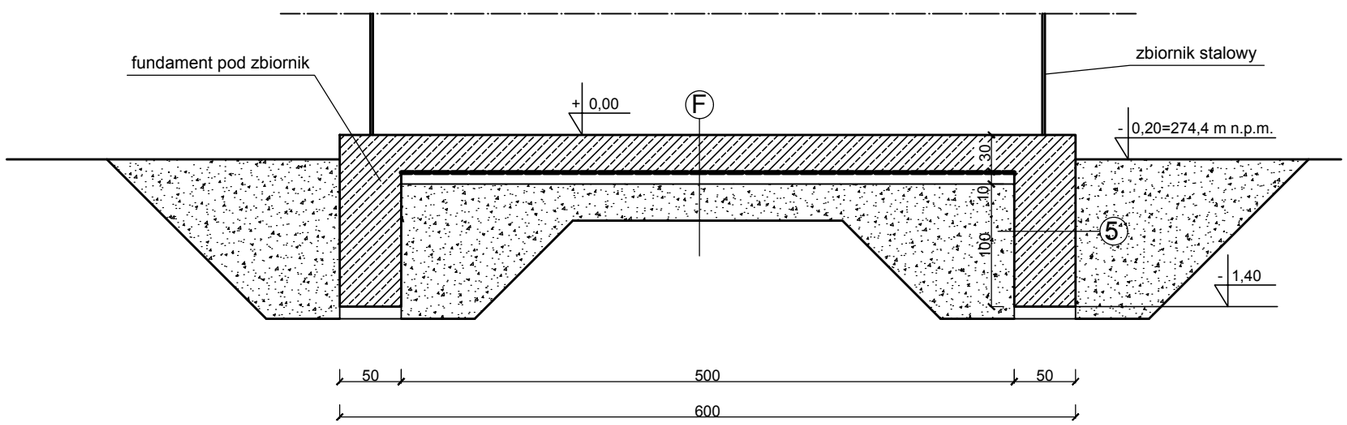
OTULINA 5 cm
BETON C8/10
BETON C20/25
STAL RB500W

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:25
Nazwa i adres inwestora: Gmina Kamienica Polska, ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska				Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja: SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3, Nr jednostki rej. G.514				Data 06.2016
Treść rysunku: Budynek SUW - fundamenty pod urządzenia - zbrojenie				Stadium PB
				Nr rys. K01
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	

RZUT



PRZEKRÓJ A-A



SYMBOL	WARSTWY
F	- płyta żelbetowa fundamentowa beton C20/25 gr. 30 cm - izolacja pozioma - papa - chudy beton C8/10 gr. 10 cm - pospółka gr. 30 cm
5	- 2 x Dysperbit - ława żelbetowa beton C20/25 gr. 50 cm

UWAGA:

1. Zaznaczone otwory - przejscia rurociągów przez płytę fundamentową. Wykonać w trakcie realizacji i formowania płyty.
2. Otwory w płycie wzmacniać dwoma wkładkami z prętów Ø12 z każdej strony, 0,5 m poza otworem.

BETON C20/25
BETON C8/10

Hydro Flow Sp.z o.o.
ul. Szosa Toruńska 40
86-300 Grudziądz

SKALA 1:50

Nazwa i adres inwestora: Gmina Kamienica Polska, ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska

Format: A3

Data: 06.2016

Nazwa obiektu i lokalizacja: SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3, Nr jednostki rej. G.514

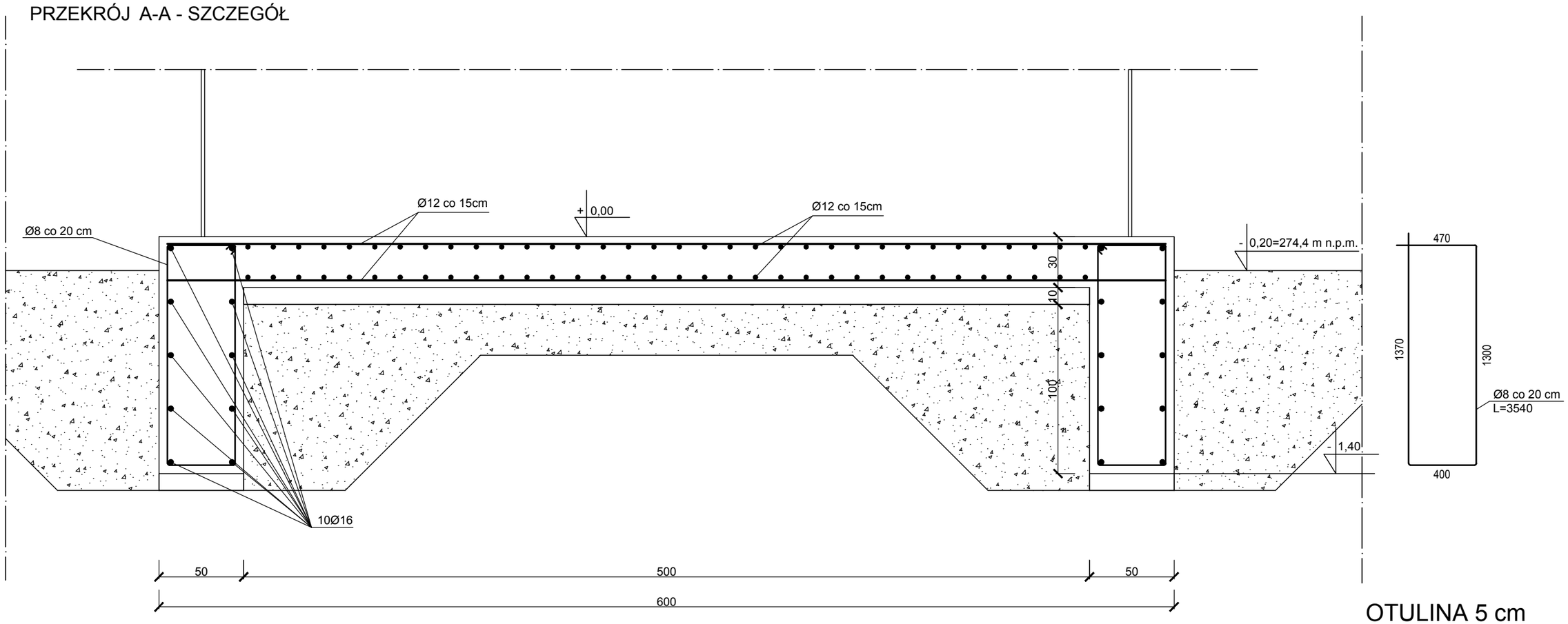
Stadium: PB

Treść rysunku: Fundament pod zbiornik stalowy - rzut i przekrój A-A

Nr rys.: K02

	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	

PRZEKRÓJ A-A - SZCZEGÓŁ



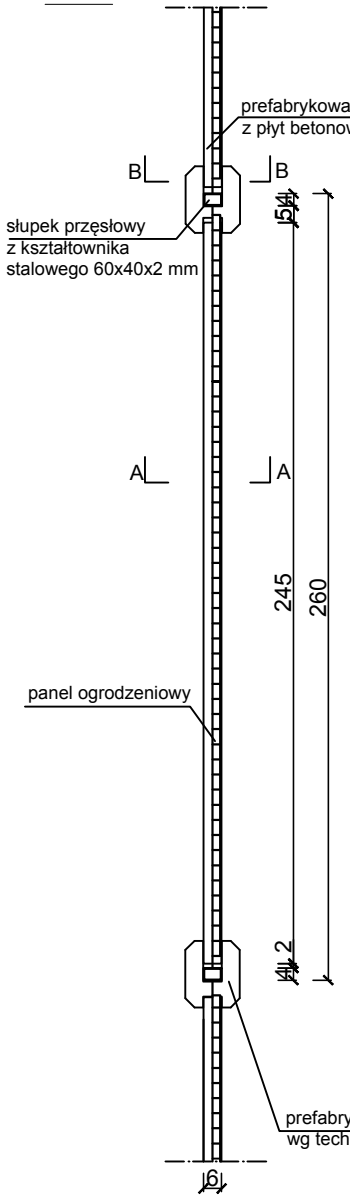
OTULINA 5 cm
BETON C8/10
BETON C20/25
STAL RB500W

UWAGA:

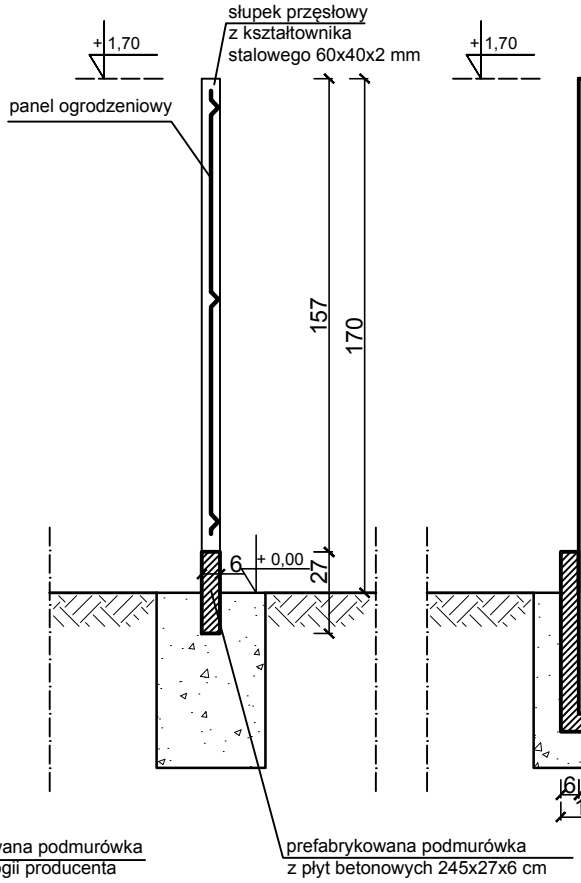
1. Do wykonania płyty fundamentowej należy użyć ok. 680 mb prętów Ø12.
2. Do wykonania ław fundamentowych należy użyć ok. 185 mb prętów Ø16 oraz ok. 326 mb prętów Ø8.
3. Otwory w płycie wzmacniać dwoma wkładkami z prętów Ø12 z każdej strony, 0,5 m poza otworem.

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:25
Nazwa i adres inwestora: Gmina Kamienica Polska, ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska				Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja: SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3, Nr jednostki rej. G.514				Data 06.2016
Treść rysunku: Fundament pod zbiornik stalowy - przekrój A-A - zbrojenie				Stadium PB
				Nr rys. K03
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	

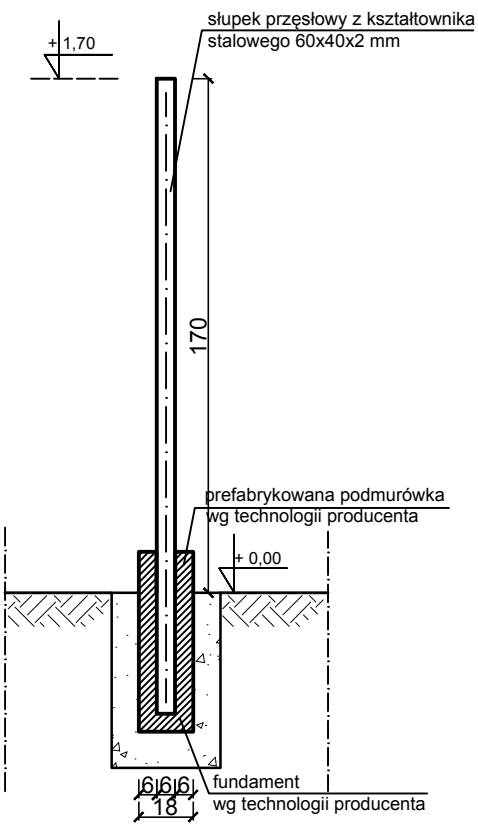
RZUT



PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

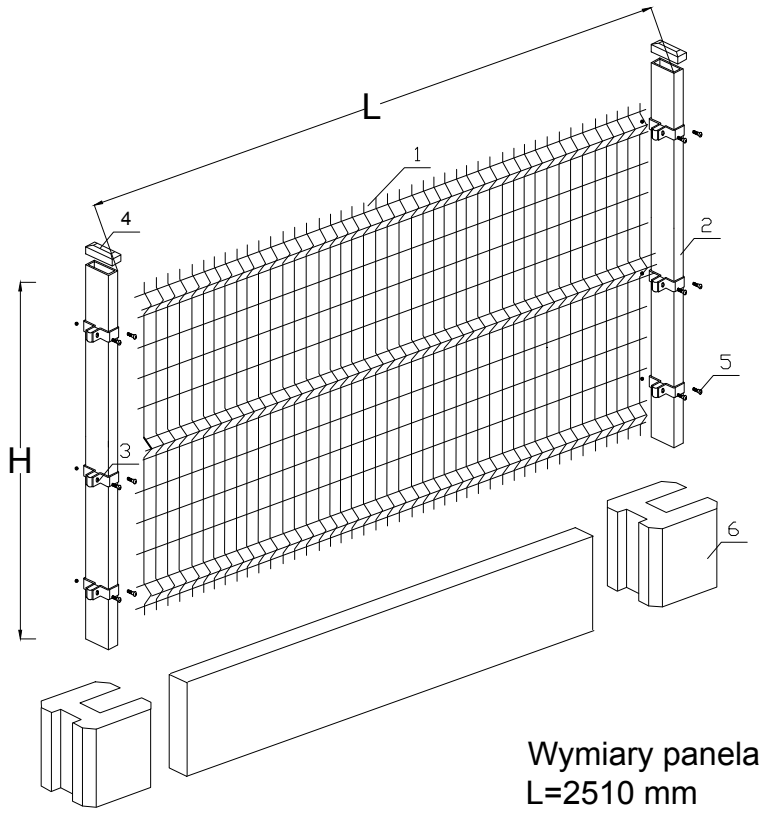


UWAGI:

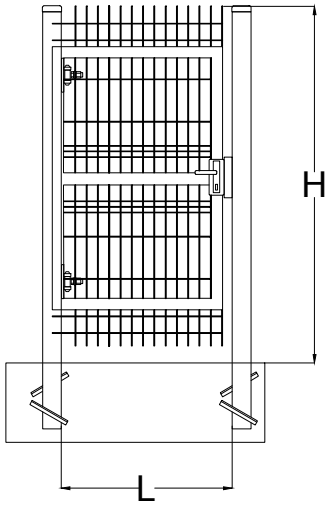
1. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć dno wykopu przed przenikaniem wody opadowej.
2. W wypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych należy odpompować wodę z wykopu.
3. Fundament i podmurówka prefabrykowana wg technologii producenta.
4. Wymiary podano w [cm].
5. Brama wg technologii producenta.

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:25
Nazwa i adres inwestora: Gmina Kamienica Polska ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska		Format A4 Data 06.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja: SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3 Nr jednostki rej. G.514		Stadium PB
Treść rysunku: Ogrodzenie - rzut, przekrój A-A, przekrój B-B		Nr rys. K04

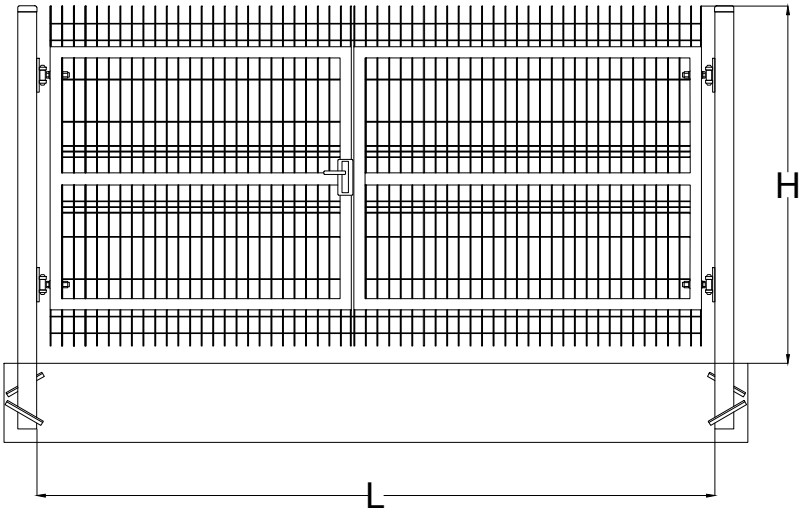
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	



Wymiary panela:
L=2510 mm
H=1700 mm



Wymiary furtki:
L=1000 mm
H=1700 mm



Wymiary bramy:
L=4000 mm
H=1700 mm

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA -
Nazwa i adres inwestora Gmina Kamienica Polska ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska				Format A4 Data 06.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3 Nr jednostki rej. G.514				Stadium PB
Treść rysunku Ogrodzenie panelowe				Nr rys. K05
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	

Leszno, 29.06.2016

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 Ustawy 4 – Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany dla zadania inwestycyjnego pn. „Budowa zbiornika zapasowego wody na Stacji Uzdatniania Wody w Rudniku Wielkim wraz z modernizacją stacji" wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

Adres zadania inwestycyjnego:
Rudnik Wielki, gm. Kamienica Polska
Nr ewid. działki 59/3
Obręb Nr 0004 Rudnik Wielki
Jedn. ewid. 240404_2 Kamienica Polska

Projektant:
mgr inż. arch. Marcin Winkowski
uprawnienia budowlane
WP-OIA/OKK/UpB/17/2010 w specjalności
architektonicznej do projektowania
bez ograniczeń

Sprawdzający:
mgr inż. arch. Paweł Miłosz Łapacz
uprawnienia budowlane
66/DSOKK/2015 w specjalności
architektonicznej do projektowania
bez ograniczeń

Leszno, 29.06.2016

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 Ustawy 4 – Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany dla zadania inwestycyjnego pn. „Budowa zbiornika zapasowego wody na Stacji Uzdatniania Wody w Rudniku Wielkim wraz z modernizacją stacji" wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

Adres zadania inwestycyjnego:
Rudnik Wielki, gm. Kamienica Polska
Nr ewid. działki 59/3
Obręb Nr 0004 Rudnik Wielki
Jedn. ewid. 240404_2 Kamienica Polska

Projektant:
mgr inż. Marek Hołoga
uprawnienia budowlane
16/91/ZG w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

EKSPERTYZA TECHNICZNA

STANU OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO
STWIERDZAJĄCA JEGO STAN BEZPIECZEŃSTWA I
PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKOWANIA

Nazwa i adres obiektu:
Budynek Stacji Uzdatniania Wody w Rudniku Wielkim
Gmina Kamienica Polska działki nr: 59/3

Inwestor:
Gmina Kamienica Polska
Ul. M. Konopnickiej 12
42-260 Kamienica Polska

Projektant:
mgr inż. Marek Hołoga

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690, zm.: Dz.U. z 2003 r., Nr 33, poz. 270; Dz.U. z 2004 r., Nr 109, poz. 1156) wraz z późn. zmianami § 206. 2. 2. Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana przeznaczenia budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.

Powierzchnia i kubatura budynku:

Powierzchnia użytkowa	**66,9 m^2**
Powierzchnia zabudowy	**87,0 m^2**
Kubatura	**380,3 m^3**

I. Określenie nieruchomości:

Budynek SUW na działce w Rudniku Wielkim.

II. Opis nieruchomości:

Budynek SUW

Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, pokryty stropodachami o spadkach 4^o i 5^o. Dach kryty papą. Budynek niski: wysokość ≈ 6,02 m. Elewacje proste tynkowane.

2. Elementy infrastruktury technicznej budynku :

1) sieć elektroenergetyczna (elektryczna, oświetleniowa, gniazd wtykowych i siły);
2) sieć wodociągowa.

3. Dane konstrukcyjne:

Lp.	Element budynku	Opis elementu z podaniem cech materiału
1	**2**	**3**
1	Roboty ziemne	Warunki gruntowe złożone
2	Fundamenty	Ławy żelbetowe
3	Izolacje	-
4	Ściany konstrukcyjne	Murowane
5	Dach	Z płyt kanałowych
6	Pokrycie dachu	Papa
7	Obróbki blacharskie	Z blachy stalowej ocynkowanej
8	Tynki wewnętrzne	Cementowo – wapienne,
9	Stolarka okienna i drzwiowa	Okna PVC, drzwi drewniane i stalowe
10	Podłogi z posadzką	Gładź cementowa/ płytki ceramiczne
11	Malowanie tynków	Farby emulsyjne
13	Instalacje:	
	- wentylacja	x
	- centralne ogrzewanie	-
	- elektryczna .	x
	- oświetleniowa .	x
	- siłowa	x
	- telefoniczna	-
	- odgromowa	x

Po dokonaniu oględzin poszczególnych elementów budynku i stwierdzam, co następuje:

Po przeprowadzeniu oględzin wszystkich elementów konstrukcyjnych budynku stwierdziłem, że obiekt jest zrealizowany zgodnie z warunkami technicznymi i wiedzą budowlaną. Obiekt nie zagraża bezpieczeństwu ludzi i mienia i nadaje się do remontu.

Wszystkie prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, uwzględniając obecny stan konstrukcji budynku i jej poszczególnych elementów. Prace należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, wiedzą techniczną, przepisami sanitarnymi, bhp i ppoż.

Opracował:

mgr inż. Marek Hołoga
UPRAWNIENIA 16/91/ZG

	ZAŁĄCZNIK - RYSUNKI INWENTARYZACJI	
	rys. nr I-A01 Budynek SUW - rzut przyziemia	
	rys. nr I-A02 Budynek SUW – rzut dachu	
	rys. nr I-A03 Budynek SUW – przekrój A-A	
	rys. nr I-A04 Budynek SUW – przekrój B-B	
	rys. nr I-A05 Budynek SUW - elewacje	

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. w m²
001	KORYTARZ	6,40
002	DYSPOZYTORNIA	9,10
003	PRZEDSIONEK	1,90
004	WC	1,60
005	MAGAZYN	5,30
006	CHLOROWNIA	7,80
007	HALA FILTRÓW	34,80
	SUMA	66,90

003 PRZEDSIONEK
1,9 m2 płytki ceramiczne

005 MAGAZYN
5,3 m2 gładź cementowa

006 CHLOROWNIA
7,8 m2 płytki ceramiczne

007 HALA FILTRÓW
34,8 m2 płytki ceramiczne

002 DYSPOZYTORNIA
9,1 m2 płytki ceramiczne

004 WC
1,6 m2 płytki ceramiczne

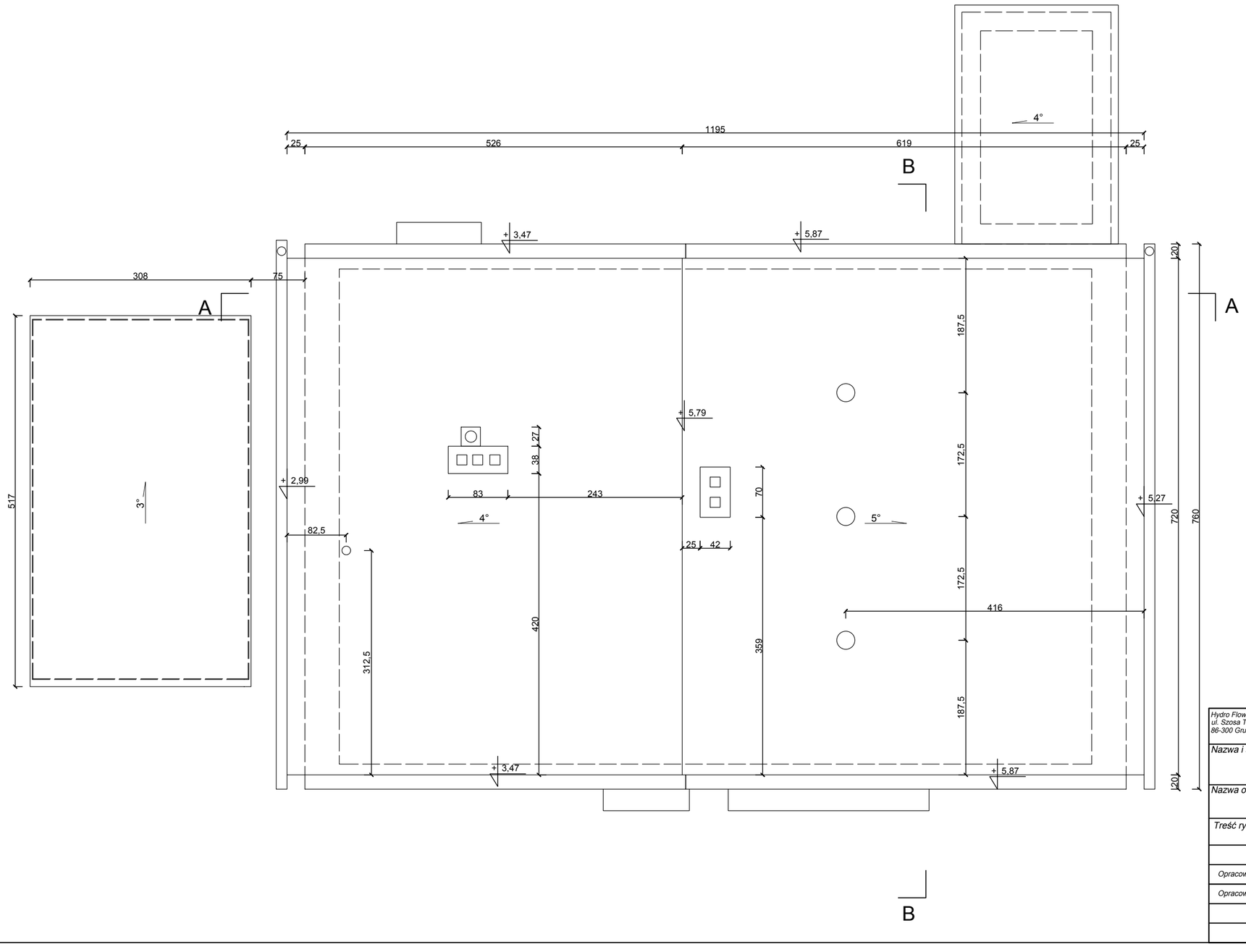
001 KORYTARZ
6,4 m2 płytki ceramiczne

AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY
14,8 m2 gładź cementowa

opaska betonowa

N

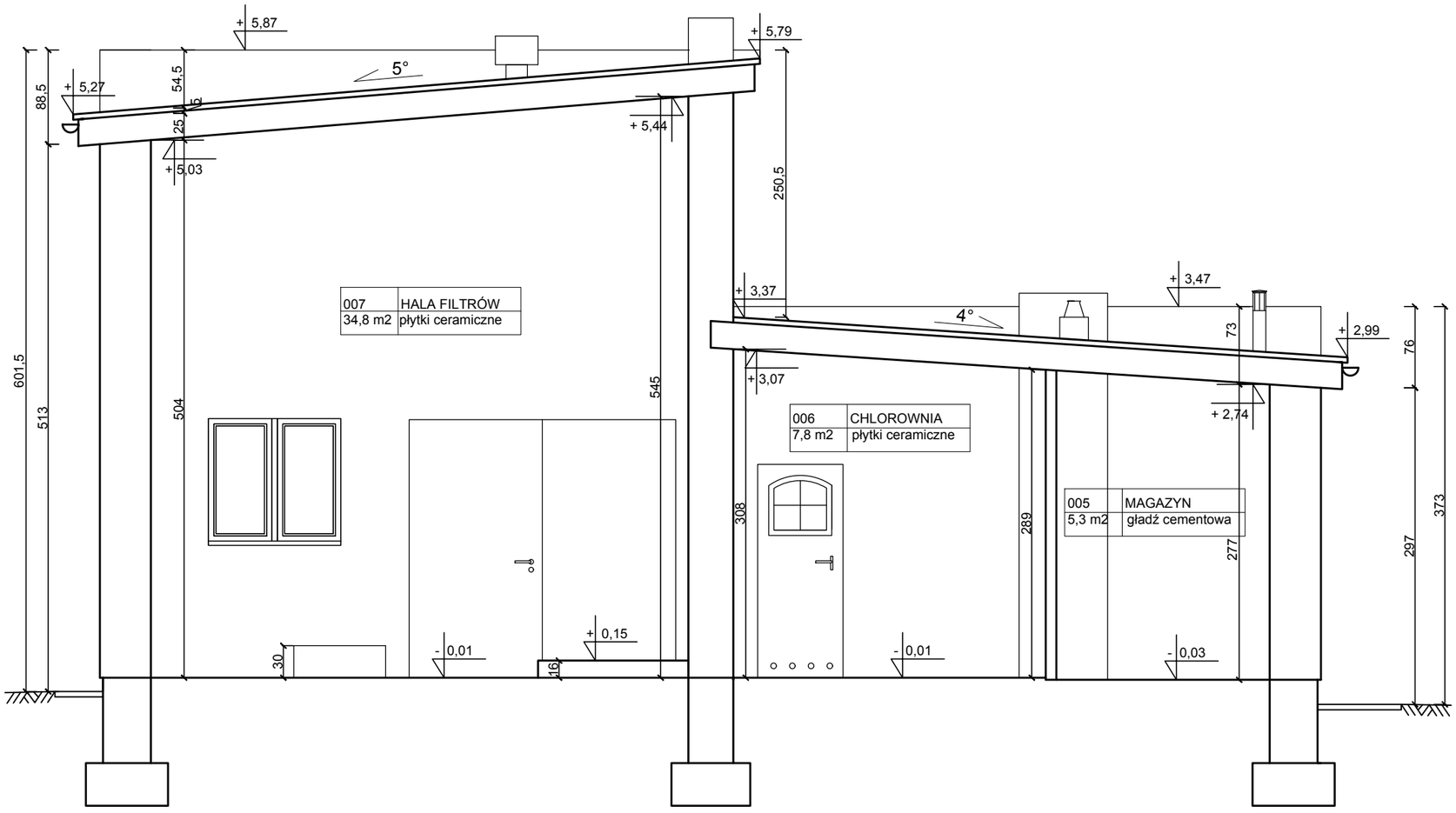
Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora: Gmina Kamienica Polska ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska				Format 297X520 Data 05.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja: SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3 Nr jednostki rej. G.514				Stadium I
Treść rysunku: Budynek SUW - rzut przyziemia				Nr rys. I-A01
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno-budowlana	-	



N

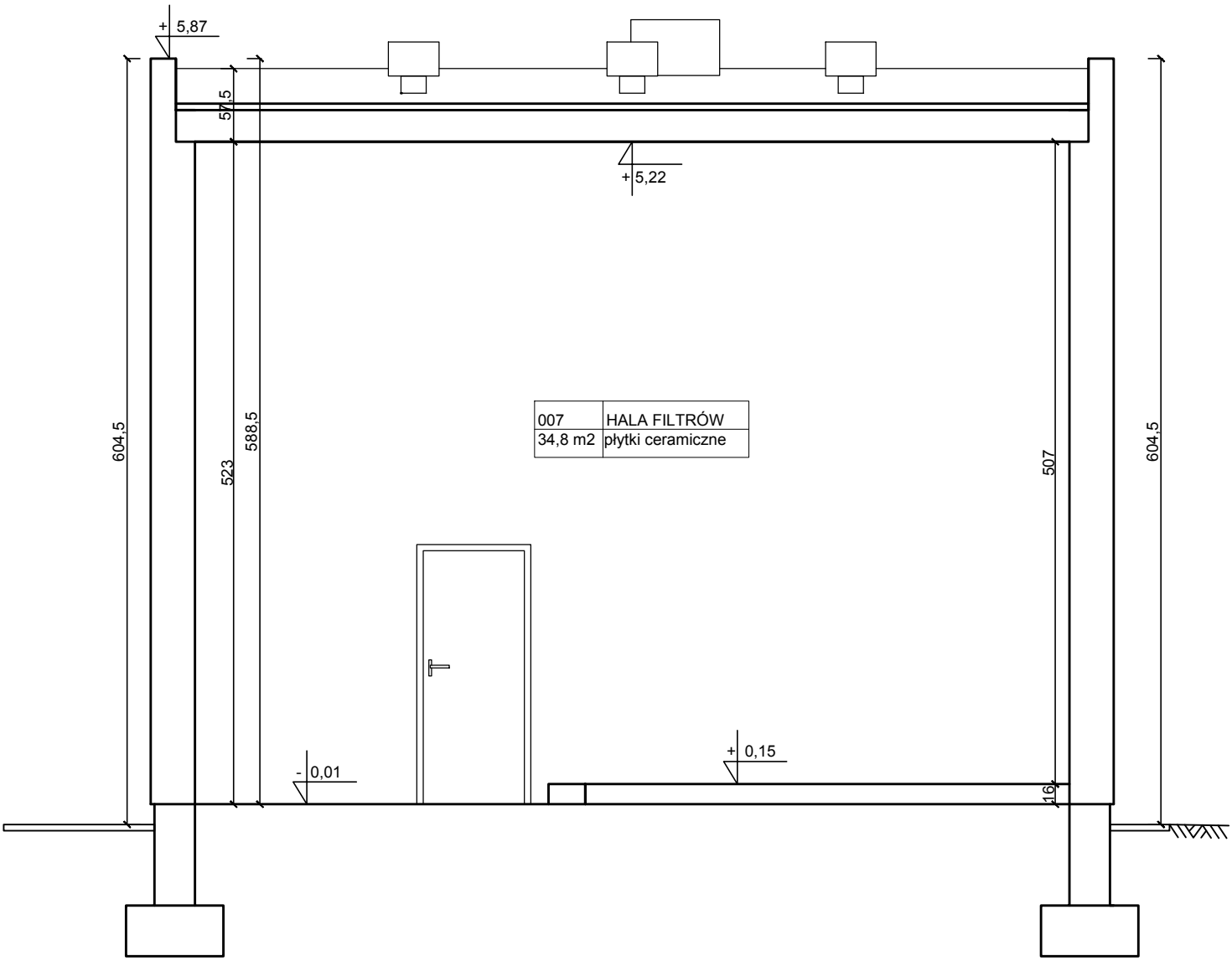
Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Kamienica Polska ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska		Format 297X520 Data 05.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3 Nr jednostki rej. G.514		Stadium I
Treść rysunku Budynek SUW - rzut dachu		Nr rys. I-A02

	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno-budowlana	-	



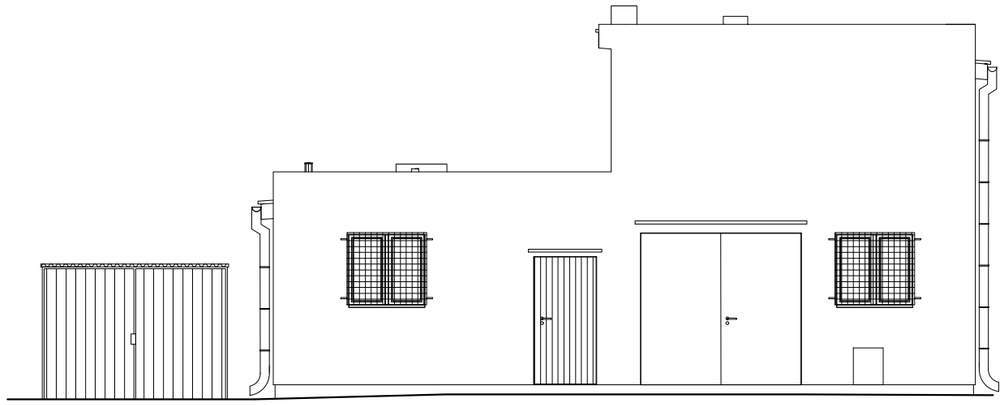
Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Kamienica Polska ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska		Format A3
		Data 05.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3 Nr jednostki rej. G.514		Stadium I
Treść rysunku Budynek SUW - przekrój A-A		Nr rys. I-A03

	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno-budowlana	-	

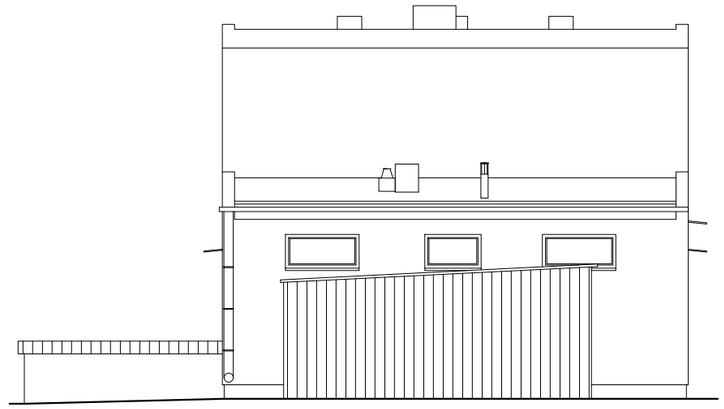


Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW		SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Kamienica Polska ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska			Format A4 Data 05.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3 Nr jednostki rej. G.514			Stadium I
Treść rysunku Budynek SUW - przekrój B-B			Nr rys. I-A04

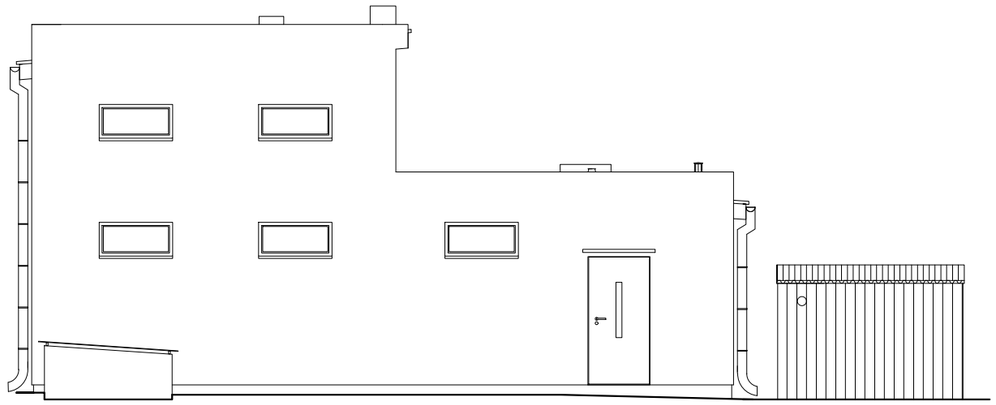
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno-budowlana	-	



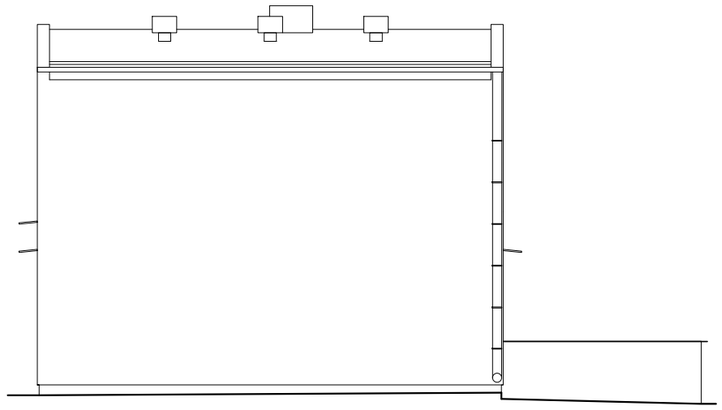
elewacja frontowa



elewacja boczna



elewacja tylna



elewacja boczna

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:100
Nazwa i adres inwestora Gmina Kamienica Polska ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska				Format A3
				Data 05.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Rudnik Wielki, nr działki ew. 59/3 Nr jednostki rej. G.514				Stadium I
Treść rysunku Budynek SUW - elewacje				Nr rys. I-A05
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno-budowlana	-	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa nadana przez Inwestora	Budowa zbiornika zapasowego wody na Stacji Uzdatniania Wody w Rudniku Wielkim wraz z modernizacją stacji.
Obiekt	Stacja Uzdatniania Wody w m. Rudnik Wielki Kategoria obiektu budowlanego – XXX
Inwestor	Gmina Kamienica Polska Ul. M. Konopnickiej 12 42-260 Kamienica Polska
Adres budowy	SUW w miejscowości Rudnik Wielki działka nr ewid. 59/3 obręb Nr 0004 Rudnik Wielki
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga Ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno

Spis treści

1. Przedmiot opracowania 3
2. Zakres opracowania 3
3. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji. 3
4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego. 3
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych. 3
6. Kolejność robót. 3
Przewiduje się następującą kolejność robót: 3
7. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie. 5
8. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót. 5
9. Sposób prowadzenia instruktażu. 6
10. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. 7
11. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy. 9

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany obejmujący budowę zbiornika zapasowego wody na Stacji Uzdatniania Wody w Rudniku Wielkim wraz z modernizacją stacji. Opracowanie swym zakresem obejmuje przebudowę układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody wraz z pracami remontowymi budowlanymi.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
Niniejsza informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia służyć ma jako wytyczne do sporządzenia planu BIOZ. Obowiązek sporządzenia planu BIOZ spoczywa na kierowniku budowy.

3. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji.

Inwestor:

Gmina Kamienica Polska

Ul. M. Konopnickiej 12

42-260 Kamienica Polska

Lokalizacja inwestycji:

Działki o nr ewid. 59/3 położone w obrębie Nr 0004 Rudnik Wielki.

4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Przedmiotową inwestycją objęte zostaną następujące roboty budowlane:
- remont budynku SUW wraz z wymianą uzbrojenia technologicznego i AKPiA;
- remont komory;
- budowę zbiornika retencyjnego stalowego.

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie inwestycyjnym znajdują się:

- budynek Stacji Uzdatniania Wody;
- pomieszczenie agregatu prądotwórczego;
- studnia.

6. Kolejność robót.

Przewiduje się następującą kolejność robót:

1) Zagospodarowanie placu budowy.

W obrębie placu budowy (wytyczyć w uzgodnieniu z Inwestorem), zorganizować obiekty niezbędne dla prawidłowego i sprawnego prowadzenia robót np. magazyn, składowisko pod zadaszeniem, względnie składowisko otwarte oraz stanowisko warsztatowe. Należy zorganizować właściwe warunki na przebieralnie, jadalnie, sanitariaty.

Ponadto przewidzieć doprowadzenie wody i energii elektrycznej w niezbędnym zakresie oraz odwodnienie terenu budowy i zapewnić odprowadzenie ścieków technologicznych.

Dokonać zabezpieczenia i oznakowania terenu budowy w sposób wymagany obowiązującymi przepisami.

2) Montaż wyposażenia technologicznego.

- demontaż istniejących urządzeń SUW,
- wymiana pompy głębinowej z rurą wznośną DN100 i głowicą,
- montaż nowego układu napowietrzania wody Zestawu Aeracji DN800,
- montaż trzech nowych Zestawów Filtracyjnych DN1400,
- montaż Zestawu Dmuchawy do płukania filtrów,
- montaż Zestawu Sprężarki do napowietrzania wody,
- montaż chloratora i urządzeń towarzyszących w pomieszczeniu chlorowni,
- budowę zbiornika retencyjnego wyrównującego nierównomierność rozbiorów wody wraz z niezbędnymi rurociągami technologicznymi o pojemności V=200m^3,
- montaż zestawu hydroforowego pomp sieciowych,
- montaż armatury odcinającej, pomiarowej i regulacyjnej,
- montaż nowego orurowania SUW ze stali nierdzewnej gat. 304.

3) Wykonanie elektrycznych instalacji.

Zakres robót elektrycznych dla całego zamierzenia budowlanego :

Roboty budowlane obejmują wykonanie:

a) wykonanie instalacji uziemienia;
b) wymianę kabli zasilających pompy w studniach głębinowych;
c) wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego;
d) wykonanie obwodów sygnalizacyjnych do zbiorników retencyjnych;
e) wykonanie instalacji wewnętrznej 230/400V;
f) wymianę rozdzielnic obiektowych;

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

a) zagrożenie porażenia prądem elektrycznym;
b) zagrożenie podczas pracy z użyciem elektronarzędzi;
c) zagrożenie przy robotach ziemnych i otwartych wykopach;
d) zagrożenie przy pracach na drabinach, rusztowaniach;
e) zagrożenie podczas pracy sprzętu ciężkiego.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Podstawowe zasady bezpieczeństwa pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych:

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób

porażonych prądem elektrycznym. Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po odłączeniu napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.

4) Zagospodarowanie terenu działki SUW.

Wykonanie prac mających na celu uporządkowanie terenu budowy. Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych i śmieci wraz z wywozem.

7. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie.

Na terenie działki SUW, na którym będą prowadzone prace - nie stwierdzono występowania elementów zagospodarowania działki lub terenu, mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

8. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót.

a) Roboty betoniarskie.

Roboty wykonywane na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań. Pomost rusztowania powinien znajdować się na poziomie co najmniej 0,5 m poniżej górnej krawędzi muru. Wykonywanie robót z drabin przystawnych jest zabronione. Chodzenie po świeżo wykonanych ścianach, posadzkach i niestabilnych deskowaniach oraz opieranie się o balustrady jest zabronione.

b) Rusztowania i ruchome podesty robocze.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.
Osoby montujące i demontujące rusztowania oraz pomosty robocze powinny posiadać wymagane uprawnienia.
Rusztowania należy ustawiać na stabilnym podłożu z możliwością odprowadzenia wód opadowych.
Stan rusztowań i podestów roboczych należy codziennie sprawdzać.
Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.
Montaż i demontaż rusztowań oraz przebywanie pracowników na rusztowaniach i podestach roboczych podczas opadów atmosferycznych oraz w czasie, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s są zabronione.

c) Roboty na wysokości.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu terenu lub podłogi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości balustradą o wysokości 1,1 m. Stanowisko pracy powinno mieć możliwość mocowania linki bezpieczeństwa wzdłuż strony zewnętrznej, na wysokości ok. 1,5 m. Prace na wysokościach mogą wykonywać osoby mające aktualne badania lekarskie.

d) Roboty dekarskie i izolacyjne.

W pomieszczeniach zamkniętych w których prowadzone są roboty dekarskie należy zapewnić odpowiednią wymianę powietrza oraz odpowiednie środki ochrony osobistej (maski, rękawice) i asekurację z zewnątrz.

e) Roboty ziemne.

Wykopy liniowe i pod obiekty o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m.

f) Roboty, przy wykonaniu których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m.

g) Roboty przy użyciu dźwigów.

h) Prace związane z podchlorynem sodu.

i) Roboty prowadzone w studniach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych.

j) Dowóz, rozładunek, demontaż i montaż materiałów oraz urządzeń o dużych gabarytach i ciężarze powyżej 1,0 t.

k) Obsługa sprzętu zmechanizowanego; pił tarczowych, wiertarek, spawarek itp.

l) Niebezpieczeństwo potrącenia ludzi przez sprzęt mechaniczny używany do prac ziemnych i rozładunkowych oraz przy montażu słupów oświetleniowych.

m) Zagrożenie komunikacyjne w przypadku prac w bezpośrednim sąsiedztwie z ciągami komunikacyjnymi, drogami publicznymi.

n) Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych.

Przed rozpoczęciem robót, o których mowa w Dz.U.03.169.1650 Dział IV, pracodawca, u którego mają być prowadzone roboty i osoba kierująca robotami powinni ustalić w podpisanym protokole szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, z podziałem obowiązków w tym zakresie, prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.
Teren prowadzenia robót, o których mowa w Dz.U.03.169.1650, powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne.

9. Sposób prowadzenia instruktażu.

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- Dopuszczenia do pracy tylko pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi.
- Przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników.

Instruktaż powinien być prowadzony codziennie przed rozpoczęciem prac, w szczególności prac wymienionych w pkt.8.
Pracownicy budowy przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych robót winni być przeszkoleni na temat instruktażu medycznego, w połączeniu z pokazem, zwracającym uwagę na występujące zagrożenie i sposób zabezpieczenia przed nim.
Przed przystąpieniem do robót wysokościowych pracownikom zostanie udzielony instruktaż wraz z pokazem uwzględniający warunki bezpieczeństwa i higieny pracy na wysokościach, których spełnienie eliminuje zagrożenia życia i zdrowia w czasie prac.
Pracownik przed przystąpieniem do dezynfekcji zbiorników za pomocą podchlorynu sodu poinformowany zostanie o zagrożeniach jakie płyną z przeprowadzanych prac.
Pracownicy przebywający na terenie budowy mają obowiązek korzystania ze środków ochrony osobistej: okulary ochronne, rękawice, kaski ochronne, maski przeciw pyłowe, szelki zabezpieczające.

Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

a) imienny podział pracy;
b) kolejność wykonywania zadań;
c) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń;
d) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach;
e) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń;
f) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Fakt przeprowadzenia instruktażu należy udokumentować np. w „Zeszycie szkolenia instruktażowego". Fakt odbycia szkolenia instruktażowego pracownik ma potwierdzić własnoręcznym podpisem.

W trakcie prowadzenia instruktażu należy wykorzystać instrukcje bhp oraz oceny ryzyka zawodowego:

a) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
b) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach ziemnych;
c) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych;
d) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach na wysokości;
e) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych;
f) instrukcja bhp przy transporcie ręcznym;
g) instrukcja bhp przy składowaniu materiałów budowlanych luzem;
h) instrukcja bhp eksploatacji elektronarzędzi;
i) instrukcja prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych;
j) instrukcja przeciwpożarowa;
k) instrukcja bhp betoniarki i in.

Odrębnym tematem będzie prawidłowe i bezpieczne ustawienie rusztowania jego odbiór przez kierownika budowy i praca na rusztowaniu. Roboty należy jednak wykonywać zgodnie z zasadami i warunkami BHP.
Oprócz spraw technicznych należy zwracać szczególną uwagę na zabezpieczenie budowy przed dostępem osób postronnych.
W obrębie placu budowy należy zamieścić w miejscach szczególnie niebezpiecznych informację wizualną (taśmy biało-czerwone, tablice ostrzegawcze /np. uwaga wykopy, urządzenia pod napięciem, nie wyłączać/, drogowskazy). Dotyczy to także dróg ewakuacyjnych, dróg pożarowych.

Zabezpieczenia wymagają również kable elektryczne zasilające sprzęt budowlany.
Punkty p.poż oraz punkt udzielania pierwszej pomocy sanitarnej należy wyraźnie oznaczyć.
Ponadto zwraca się szczególną uwagę na następujące wytyczne:

- Wszystkie urządzenia elektryczne powinny być podłączone do zasilania w sposób bezpieczny, a jakość przewodów zasilających dokładnie sprawdzona;
- Pracownicy powinni pracować w grupach min. 2 – osobowych.

10. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy jest zobowiązany do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na terenie budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od wykonawców i podwykonawców przestrzegania tych przepisów. Na podstawie m.in.:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy;
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych;
- podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych;
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowane środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych;
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez zastosowanie technologii materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia zagrożenia życia lub zdrowia osoba kierująca pracami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań mających na celu usunięcie zagrożenia. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

Do zabezpieczeń stanowisk pracy np. na wysokości, wymagane jest stosowanie środków ochrony zbiorowej. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest szczególnie wymagane, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

Wymagana jest organizacja terenu budowy poprawiająca warunki bezpieczeństwa:
- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych;
- oznakowanie terenu budowy odpowiednimi tablicami informacyjnymi;
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenie energii elektrycznej i wody;
- zorganizowanie zaplecza higieniczno-sanitarnego i socjalnego;
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- zapewnienie właściwej wentylacji, w razie konieczności należy zastosować dodatkową wentylację mechaniczną w postaci wentylatorów przenośnych;
- zapewnienie łączności telefonicznej.

Roboty ziemne prowadzone w pobliżu urządzeń innych użytkowników powinny być wykonywane pod nadzorem ich przedstawicieli.

ŚRODKI TECHNICZNE I BEZPIECZNA KOMUNIKACJA

a) zabezpieczenie pracowników:

- odzież ochronna i robocza;
- sprzęt ochrony osobistej – szczególnie kaski, pasy, szelki zabezpieczające – z aktualnym atestem;
- dostęp do wody i środków ochrony skóry w razie zanieczyszczenia szkodliwymi materiałami;
- pracownikom należy zapewnić pomieszczenia socjalno-bytowe i dostęp do WC i wody;
- na placu budowy należy stworzyć stanowisko ppoż.;
- należy stosować przy realizacji wyroby budowlane, które posiadają atest i dopuszczone są do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie;
- w czasie wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać aktualnie obowiązujących wymagań BHP;
- należy wyznaczyć miejsca na stanowisko zbrojarskie, ciesielskie, magazyn podręczny i in.

b) rusztowania wykonane zgodnie z instrukcją producenta oraz zabezpieczone zgodnie z przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy:

- od strony chodnika osłonięte zabezpieczającymi siatkami ochronnymi;

- szczególne zabezpieczenie daszkami i obudową wejść do budynku.

c) komunikacja i łączność:

- należy wyznaczyć ciągi komunikacyjne;
- sprawny dojazd samochodu do placu budowy do ewentualnego transportu osób poszkodowanych;
- bezpośredni dostęp do telefonu z wykazem numerów alarmowych (ewentualnie czynny telefon komórkowy);
- plac budowy powinien być zagospodarowany w sposób możliwie najbardziej prosty i czytelny;
- bezwzględnie należy przestrzegać zasady nie blokowania wjazdu i wyjazdu na działkę żadnymi składowanymi materiałami, gdyż jest to ciąg komunikacyjny i ewakuacji.

d) zabezpieczenia zewnętrzne:

- wydzielenie strefy ochronnej dookoła rusztowań uniemożliwiającej lub utrudniającej dostęp osób postronnych w pobliże prowadzonych robót;
- oznakowanie strefy ochronnej oraz dojść i przejść tablicami ostrzegawczymi;
- teren budowy powinien być wygrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych;
- przy bramie placu budowy, w widocznym miejscu winna być zamieszczona tablica informacyjna na której wpisano dane o obiekcie i podstawowe numery telefonów alarmowych oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia;
- punkty poboru energii elektrycznej i wody na potrzeby budowy winny być zabezpieczone po zakończonym dniu pracy przed dostępem osób niepowołanych.

e) do środków technicznych umożliwiających bezpieczne opuszczenie stanowiska pracy należą:

- właściwe rusztowanie;
- sprawne przejścia komunikacyjne, nie zastawione;
- nie zatarasowane drogi opuszczenia stanowisk roboczych;
- nie należy zastawiać ciągów komunikacyjnych;
- należy utrzymywać porządek na placu budowy;
- dodatkowe środki to: sprawne gaśnice w zasięgu stanowisk roboczych;
- dotyczy to również stanowiskowego wygrodzenia na placu budowy miejsc roboczych, komunikacji, montażu tablic ostrzegawczych o prowadzonych robotach i zagrożeniach.

11. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy, dotyczy to n/w dokumentów :

- projekt budowlany;
- odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości;
- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie BHP;
- atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

Uwaga:

Kierownik budowy odpowiedzialny jest za umieszczenie w widocznym miejscu TABLICY INFORMACYJNEJ zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego na której muszą być widoczne telefony instytucji ratowania ludzi i mienia a także dane o rodzaju wykonywanych robót, inwestorze, wykonawcy, inwestorskim i państwowym nadzorze budowlanym. Kierownik budowy ma prawo wprowadzenia zmian do powyższego zamieszczając adnotację określającą przyczyny ich wprowadzenia.

OPIS WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1 BUDYNEK SUW

1.1 Przepisy i podstawy w zakresie ochrony ppoż.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009 r., poz. 1030).
4. Polska Norma PN-B-02852. Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

1.2 Dane o obiekcie

Podstawowe parametry obiektu:

- liczba kondygnacji: jednokondygnacyjny.
- powierzchnia zabudowy: 90,9 m^2,
- wysokość : ≈ 6,25 m nad poziomem terenu,
- obiekt budowlany o przeznaczeniu technicznym, jednoprzestrzenny.

1.3 Odległość od obiektów sąsiadujących

Remontowany obiekt znajduje się w odległości:

- od najbliższego obiektu PM: 3,72 m;
- od najbliższego budynku ZL: -
- do granicy działki 59/2 12,9 m;
- do granicy działki 59/4 5,0 m.

1.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie mogą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój.

1.5 Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2.

1.6 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt klasyfikuje się do kategorii PM.

1.7 Ocena zagrożenia wybuchem

W projektowanym budynku nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. Nie przewiduje się powstawania w trakcie procesów technologicznych pyłów, włókien, gazów ani par mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

1.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt zaprojektowano w jednej strefie pożarowej.

1.9 Klasa odporności

1.9.1 Odporność pożarowa budynku:

Obiekt zaprojektowano w klasie „E" odporności pożarowej.

1.9.2 Odporność ogniowa elementów budowlanych:

Ze względu na klasę „E" elementy konstrukcyjne pozostają bezklasowe.

1.9.3 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy zastosowane w obiekcie będą nie rozprzestrzeniające ognia.

1.10 Warunki ewakuacji

Długość przejścia ewakuacyjnego w budynku kategorii PM w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. Długość przejścia w budynku wynosi 6,90 m.
Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 60 m przy jednej drodze dojścia.

Bezpośrednie wyjście na zewnątrz za pomocą
a) drzwi o wymiarach:
- szerokość – 0,90 m (w świetle);
- wysokość – 2,00 m.
b) bramy o wymiarach:
- szerokość – 2,50 m (w świetle);
- wysokość – 2,42 m.

1.11 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Budynek jest wyposażony w instalację odgromową.
Kanały instalacyjne wykonać z materiałów niepalnych.
Instalacje użytkowe będą wykonane wg oddzielnych projektów.

1.12 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

1.13 Wyposażenie w gaśnice

Szczegółowy wykaz i rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego powinno być ustalone w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego opracowanej dla budynku.

1.14 Hydranty wewnętrzne

W analizowanym budynku jednokondygnacyjnym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m2 oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m^2 nie jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.

1.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W analizowanym obiekcie jednokondygnacyjnym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m2, a kubatura brutto nie przekracza 2500 m^3, nie jest wymagane zastosowanie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

1.16 Drogi pożarowe

Nie wymagane są drogi pożarowe. Projektowany obiekt jest obiektem jednokondygnacyjnym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m^2.

2 ZBIORNIK RETENCYJNY

2.1 Przepisy i podstawy w zakresie ochrony ppoż.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).

2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009 r., poz. 1030).

4. Polska Norma PN-B-02852. Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

2.2 Dane o obiekcie

Podstawowe parametry obiektu:

- liczba kondygnacji: jednokondygnacyjny.
- powierzchnia zabudowy: 28,3 m^2,
- wysokość : ≈ 9,14 m,
- obiekt budowlany o przeznaczeniu technicznym na planie koła, jednoprzestrzenny.

2.3 Odległość od obiektów sąsiadujących

Remontowany obiekt znajduje się w odległości:

- od najbliższego budynku PM: 3,72 m;
- od najbliższego budynku ZL: -
- do granicy działki 59/2 3,7 m;
- do granicy działki 59/4 7,1 m.

2.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie będą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie, wystrój.

2.5 Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2.

2.6 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt klasyfikuje się do kategorii PM.

2.7 Ocena zagrożenia wybuchem

W projektowanym obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni

kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. Nie przewiduje się powstawania w trakcie procesów technologicznych pyłów, włókien, gazów ani par mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

2.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt zaprojektowano w jednej strefie pożarowej.

2.9 Klasa odporności

2.9.1 Odporność pożarowa budynku:

Obiekt zaprojektowano w klasie „E" odporności pożarowej.

2.9.2 Odporność ogniowa elementów budowlanych:

Ze względu na klasę „E" elementy konstrukcyjne pozostają bezklasowe.

2.9.3 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy zastosowane w obiekcie będą nie rozprzestrzeniające ognia.

2.10 Warunki ewakuacji

Długość przejścia ewakuacyjnego w obiekcie kategorii PM bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. Długość maksymalnego przejścia w obiekcie wynosi 6,0 m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 60 m przy jednej drodze dojścia.

2.11 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe zaprojektowane zostaną wg projektów branżowych. Muszą one spełniać wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane.

2.12 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

2.13 Wyposażenie w gaśnice

W obiekcie nie przewiduje się umieszczenia gaśnic przeciwpożarowych.

2.14 Hydranty wewnętrzne

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m2 oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m^2 nie jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.

2.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m2, a kubatura brutto nie przekracza 2500 m^3, nie jest wymagane zastosowanie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

2.16 Drogi pożarowe

Nie wymagane są drogi pożarowe. Projektowany obiekt jest obiektem jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m2 oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza $500 MJ/m^2$.

Obliczenia statyczne – fundament zbiornika retencyjnego

1. Zestawienie obciążeń

- Ciężar własny zbiornika – 200kN x 1,1= 220kN
- Woda – 2000kN x 1,1 = 2200kN
- Ciężar fundamentu – 302kN x 1,2 =364kN
- Wiatr – 18,33kN x 1,3 = 23,83kN

2. Warunki gruntowo-wodne

Obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej. Przy wymiarowaniu fundamentów przyjęto nośność podłoża qt = 130 kPa. W przypadku pojawienia się wysokiego poziomu wód gruntowych lub gruntów słabonośnych należy skorygować wymiary fundamentów.

3. Opis posadowienia

Projektuje się posadowienie zbiornika na ławie żelbetowej o wymiarach 0,6x 1,4m, spiętej przeponą w postaci płyty żelbetowej grubości 0,3m. Fundament z betonu B25, zbrojenie ze stali AIII, wg rysunków konstrukcyjnych.

4. Sprawdzenie nośności

Obliczeniowa wartość oporu jednostkowego gruntu wynosi q_f= 130kPa
Maksymalne naprężenia w gruncie pod fundamentem q=80kPa.
Warunek graniczny stanu nośności jest spełniony.