

GŁÓWNY PROJEKTANT:

INSTALAND

Andrzej Białecki

Siedziba firmy: 02-784 Warszawa, ul. J. Cybisa 6/46, tel. kom. 602 790 965, NIP 951-004-58-97, REGON 010572295
Biuro techniczne: 02-791 Warszawa, ul. Meander 22/51 tel. 22 894 04 00, fax. 22 894 04 01 instaland@instaland.pl

INWESTOR:



Gmina Teresin
ul. Zielona 20
96-515 Teresin

NAZWA ZADANIA:

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY
W MIEJSCOWOŚCI TERESIN**

NAZWA OPRACOWANIA:

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI TERESIN**
(dz. nr ewid. 138/16, 138/17 obręb 0026 Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 Teresin)

ADRES INWESTYCJI:

**ul. Świętokrzyska 5, 96-515 Teresin, dz. nr ewid. 138/16, 138/17
obręb 0026 Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 Teresin**

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

XXX, XXVI

FAZA
OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

BRANŻA:

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

PROJEKTANT:

IMIĘ I NAZWISKO:

NR UPRAWNIEŃ:

ZAKRES UPRAWNIEŃ:

PODPIS:

mgr inż. arch. Zofia Grodzka

MA/029/07

Upr. budowlane w spec. architektonicznej

SPRAWDZAJĄCY:

**mgr inż. arch. Jarosław
Głuszek**

Bł/62/91

Upr. budowlane w spec. architektonicznej

WARSZAWA – PAŹDZIERNIK 2019 r.

PROJEKTOWANIE:

- wodociągi
- kanalizacja
- ogrzewanie
- gaz
- wentylacja
- uzdatnianie wody

NADZORY:

- autorskie
- inwestorskie

KONSULTACJE

INSTALAND

Andrzej Białecki

Siedziba firmy: 02-784 Warszawa, ul. J. Cybisa 6/46, tel. kom. 602 790 965, NIP 951-004-58-97, REGON 010572295
Biuro techniczne: 02-791 Warszawa, ul. Meander 22/51 tel. 22 894 04 00, fax. 22 894 04 01 instaland@instaland.pl

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

SPIS ZAWARTOŚCI	1A-C
OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	1D

A. OPIS TECHNICZNY WYKONAWCZY

A.	opis techniczny wykonawczy	2
I.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2
1.	Dane ogólne	2
1.1.	Inwestor	2
1.2.	Adres inwestycji	2
1.3.	Podstawa opracowania	2
2.	Przedmiot i zakres opracowania.....	3
3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	3
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	5
4.1.	Projektowane obiekty budowlane i urządzenia związane z obiektami budowlanymi.....	5
4.2.	Rozbudowa i przebudowa budynku stacji uzdatniania wody (obiekt nr 1. – część istniejąca i obiekt nr 10. – część rozbudowana)	6
4.3.	Projektowany zbiornik wody czystej (obiekt nr 11.) \.....	7
4.4.	Projektowana studnia neutralizacyjna (obiekt nr 12.).....	7
4.5.	Istniejący zbiornik wody czystej (obiekt nr 5.)	7
4.6.	Pozostałe obiekty istniejące (OBIEKT NR 6, 7.).....	7
4.7.	Istniejące studnie głębinowe: studnia nr 3 (obiekt nr 3.) i studnia nr 2 (obiekt nr 4.).....	7
4.8.	Miejsce składowania odpadów	9
4.9.	Ogrodzenie	9
4.10.	Sieci uzbrojenia terenu.....	10
4.11.	Układ komunikacyjny	10
4.12.	Zieleń.....	11
4.13.	Ukształtowanie terenu.....	11
4.14.	Zagospodarowanie mas ziemnych.....	11

5.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki – bilans powierzchni	12
6.	Porównanie wskaźników zabudowy.....	13
7.	Warunki gruntowe.....	14
8.	Dane informujące czy działka lub teren są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	14
9.	Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska i higieny oraz zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	15
10.	Obszar oddziaływania obiektu	15
II.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY wykonawczy	16
	CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA.....	16
1.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego – budynek SUW	16
2.	Charakterystyczne parametry techniczne	16
3.	Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego	17
4.	Sposób dostosowania obiektu budowlanego do krajobrazu i otaczającej zabudowy	17
5.	Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe	17
6.	Kolorystyka i materiały wykończeniowe	26
7.	Dane technologiczne.....	27
8.	Wyposażenie budowlano – instalacyjne	27
9.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych	28
10.	Wpływ obiektu budowlanego na środowisko	28
11.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	29
12.	Wymagania dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.....	30
	12.1. charakterystyka energetyczna budynku	30
	12.2. pozostałe warunki dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.....	32
	12.3. analiza możliwości wykorzystania wysokoefektywnych źródeł energii.....	32
III.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	35

B. Część graficzna

1.	Projekt zagospodarowania terenu	Rys. PZT1	str. 47
2.	Plan utwardzeń terenu	Rys. PZT2	str. 48
3.	Detale utwardzeń	Rys. PZT3	str. 49
4.	Ogrodzenie	Rys. PZT4	str. 50
5.	Rzut parteru	Rys. A1	str. 51
6.	Rzut dachu	Rys. A2	str. 52
7.	Przekrój A-A	Rys. A3	str. 53
8.	Przekrój A'-A'	Rys. A4	str. 54
9.	Przekrój B-B	Rys. A5	str. 55
10.	Przekrój C-C	Rys. A6	str. 56
11.	Przekrój D-D	Rys. A7	str. 57
12.	Przekrój E-E	Rys. A8	str. 58
13.	Przekrój F-F	Rys. A9	str. 59
14.	Elewacje	Rys. A10	str. 60
15.	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	Rys. A11	str. 61
16.	Detal D1 – detal cokołu nowej części budynku	Rys. A12	str. 62
17.	Detale D2 i D3 – detale cokołu istniejącej części budynku	Rys. A13	str. 63
18.	Detale D4 i D5 – detale schodów zewnętrznych	Rys. A14	str. 64
19.	Detal D6 i D7 – detal okapu dachowego i połączenia dachów	Rys. A15	str. 65

A. OPIS TECHNICZNY WYKONAWCZY

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE

1.1. INWESTOR

Gmina Teresin

ul. Zielona 20; 96-515 Teresin

1.2. ADRES INWESTYCJI

nr ew. 138/16, 138/17 obręb 0026 – Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 – gmina Teresin

ul. Świętokrzyska 5; 96-515 Teresin

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Materiały archiwalne
- Wizja lokalna w terenie
- Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego
- Decyzja pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód z 28.05.2008r.
- Decyzja pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie do rowu oczyszczonych ścieków z 23.06.2010 r.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 12.06.2018 r.
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy
- „Operat wodnoprawny na szczególne korzystanie z wód podziemnych ze studni nr 2 i nr 3 w Teresinie dla zaopatrzenia wodociągu grupowego „Elter”, gm. Teresin, powiat sochaczewski, woj. Mazowieckie” z kwietnia 2008 r.
- „Odprowadzenie ścieków przemysłowych z gminnej stacji uzdatniania wody „Elter” w Teresinie do rowu TA-27 – Operat wodno prawny” z czerwca 2010 r.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy i rozbudowy Stacji Uzdatniania Wody w Teresinie obejmującej przebudowę i rozbudowę istniejącego budynku SUW, budowę zbiornika wody czystej $V=100\text{ m}^3$ wraz z przewodami wodociągowymi, kanalizacyjnymi i kablami elektrycznymi na terenie dz. nr 138/16 i 136/17, w miejscowości Teresin.

Przy czym należy nadmienić, że na terenie działki nr ew. 136/17 działalność inwestycyjna dotyczyć będzie wyłącznie ocieplenia istniejącego budynku SUW, który usytuowany jest w ostrej granicy z tą działką.

Na terenie działki nr ew. 138/16 planowana jest również budowa zbiornika wody surowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Inwestycja ta zostanie wykonana według odrębnego opracowania. W niniejszym projekcie uwzględniono i oznaczono elementy zagospodarowania terenu projektowane w odrębnym opracowaniu, gdyż obie inwestycje są w stosunku do siebie komplementarne.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren inwestycji zlokalizowany jest na działce nr ew. 138/16 obręb 0026 – Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 – gmina Teresin, a także ze względu na konieczność wykonania ocieplenia istniejącego budynku SUW na małym fragmencie działki nr 138/17 obręb 0026 – Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 – gmina Teresin

Dla działek obowiązuje Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin obejmujący część obrębu geodezyjnego Teresin Gaj stanowiący treść Uchwały Rady Gminy Teresin Nr XI/81/2011 z dnia 2011-09-16, wraz ze zmianą nr XXX/182/2016 z dnia 29 grudnia 2016r ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z dnia 2012-02-01, poz. 805.

Grunty wchodzące w skład działki nr ew. 138/16 oznaczone są na rysunku planu symbolem:

1W – Wodociągi – teren stacji uzdatniania wody

Grunty wchodzące w skład działki nr ew. 138/17 oznaczone są na rysunku planu symbolem:

MNU – Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej

Teren inwestycji, oznaczony na rysunku projektu zagospodarowania literami ABCDEFF'G, obejmuje teren działki nr ew. 138/16 i ten fragment działki nr ew. 138/17, który zostanie zajęty przez ocieplenie istniejącego budynku SUW.

Na terenie inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane:

1. Istniejący budynek Stacji Uzdatniania Wody przeznaczony do rozbudowy i przebudowy
2. Budynek znajdujący się przy zachodniej granicy działki, usytuowany poza ogrodzeniem, niezwiązany funkcjonalnie ze Stacją Uzdatniania Wody – do zachowania bez zmian
3. Istniejąca studnia głębinowa nr 3
4. Istniejąca studnia głębinowa nr 2
5. Istniejący zbiornik wody czystej $V=100m^3$
6. Istniejący odстойnik wód popłucznych
7. Istniejący zbiornik bezodpływowy

Obiekty nr 1, 3, 4, 5, 6 i 7 po wykonaniu projektowanych prac związanych z rozbudową i przebudową Stacji Uzdatniania Wody będą dalej użytkowane.

Układ drogowy:

Dojazd do obiektów budowlanych zapewniony jest poprzez istniejący zjazd bezpośredni z ulicy Świętokrzyskiej, oznaczonej na rysunku planu symbolem 5KDD na ogrodzony teren SUW.

Dojazd do terenu inwestycji pozostaje bez zmian. W związku z planowaną wymianą ogrodzenia przesunięta zostanie furtka wejściowa i przebudowie ulegnie układ terenów utwardzonych na działce zarówno w obrębie ogrodzenia jak i poza ogrodzeniem od bramy i furtki w kierunku drogi dojazdowej. Przebudowa terenów utwardzonych zamykać się będzie w obrębie działki nr ew. 138/16.

Zieleń na działce:

Na działce znajdują się drzewa, ale nie będą one kolidować z planowaną inwestycją. Większa część działki porośnięta jest trawą.

Ukształtowanie terenu:

Teren działki jest delikatnie pochylony i opada w kierunku północnym (różnica poziomów wynosi ok. 40cm).

Uzbrojenie terenu

Istniejące na terenie inwestycji sieci przeznaczone są do przebudowy. Są to: sieć wodociągowa (wody surowej i wody czystej), kanalizacyjna (sanitarna i technologiczna) oraz sieć elektryczna.

Ogrodzenie

Istniejące ogrodzenie przeznaczone jest do likwidacji i wymiany na nowe.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE I URZĄDZENIA ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANymi

Stacja Uzdatniania Wody „Elter” w Teresinie jest obecnie obiektem nieczynnym

Celem inwestycji jest przebudowa i rozbudowa istniejącej SUW, która zapewni dostawę wody w wymaganej ilości i jakości do mieszkańców, zakładów usługowych i rolnictwa.

W ramach niniejszej inwestycji projektuje się:

- rozbudowę i przebudowę istniejącego budynku Stacji Uzdatniania Wody (obiekt nr 1 i 10)
- budowę naziemnego zbiornika wody czystej $V=100\text{m}^3$ (obiekt nr 11)
- budowę podziemnej studni neutralizacyjnej (obiekt nr 12)

Wykonane zostanie zagospodarowanie działki, polegające na przebudowie terenów utwardzonych, wymianie ogrodzenia oraz zagospodarowaniu terenów zielonych.

Przebudowie podlegać będą sieci uzbrojenia terenu.

Na podstawie odrębnego opracowania wykonana zostanie budowa nadziemnego zbiornika wody surowej $V_{uz}=50m^3$ (obiekt nr 8) wraz z infrastrukturą towarzyszącą, z wyznaczeniem rezerwy terenu na podziemną komorę inżektorów (obiekt nr 9).

4.2. ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY (OBIEKT NR 1. – CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA I OBIEKT NR 10. – CZĘŚĆ ROZBUDOWANA)

Projektuje się rozbudowę istniejącego budynku Stacji Uzdatniania Wody „Elter” w Teresinie w kierunku północnym i zachodnim. Do istniejącego budynku dostawiona zostanie nowa bryła w kształcie litery L o wymiarach 8,18 x 6,83m i wysokości zbliżonej do wysokości budynku istniejącego.

Cały budynek po rozbudowie będzie miał powierzchnię zabudowy $123,78m^2$, kubaturę $473,0m^3$ i wysokość 4,05m. Dach płaski (spadek 3%, układ połaci kopertowy)

Projektowana rozbudowa budynku (obiekt nr 10) usytuowana będzie w następujących odległościach od granic:

7,93m od strony wschodniej (linia rozgraniczająca z sąsiednią działką budowlaną)

7,84m od strony południowej (linia rozgraniczająca z działką drogową)

24,40m od strony zachodniej (linia rozgraniczająca z sąsiednią działką budowlaną)

40,97m od strony północnej (linia rozgraniczająca z działką drogową)

Budynek istniejący SUW (obiekt nr 1) zostanie ocieplony. W związku z tym, że budynek ten usytuowany jest w ostrej granicy z działką nr ew. 138/17, to projektowane ocieplenie usytuowane będzie na tej działce. Do projektu dołączono zgodę właściciela działki nr ew. 138/17 na wykonanie tej inwestycji.

Praca urządzeń stacji będzie całkowicie zautomatyzowana i nie będzie wymagała stałej obsługi. Sterowanie odbywać się będzie poprzez szafy sterownicze zlokalizowane w pomieszczeniu rozdzielni. W budynku nie przewiduje się pomieszczeń przeznaczonych na stały, ani czasowy pobyt ludzi. Przebywanie pracowników w związku ze sprawowanym dozorem technicznym będzie trwać mniej niż 4h/dobę.

**4.3. PROJEKTOWANY ZBIORNIK WODY CZYSTEJ (OBIEKT NR 11.) **

Zaprojektowano naziemny zbiornik stalowy na fundamencie żelbetowym.

Średnica zbiornika wynosi 5,0m. Pojemność 100m³. Wysokość zbiornika 7,30m.

Zbiornik usytuowany jest w odległości 14,40m od najbliższej granicy działki

4.4. PROJEKTOWANA STUDNIA NEUTRALIZACYJNA (OBIEKT NR 12.)

Projektowana studnia neutralizacyjna jest obiektem podziemnym bezodpływowym, usytuowanym od strony zachodniej budynku SUW pod terenem utwardzonym. Do studni odprowadzane będą ścieki z posadzki pomieszczenia reagentów (do neutralizacji tiosiarczan sodowy).

Studnia zlokalizowana jest pod terenem utwardzonym, stanowiącym dojazd do budynku. Studnia znajduje się poza strefami ochrony bezpośredniej ujęć wody.

4.5. ISTNIEJĄCY ZBIORNIK WODY CZYSTEJ (OBIEKT NR 5.)

Istniejący stalowy zbiornik wody czystej pozostaje bez zmian. Wymianie podlegać będą przewody zasilające

4.6. POZOSTAŁE OBIEKTY ISTNIEJĄCE (OBIEKT NR 6, 7.)

Istniejący odстойnik wód popłucznych (obiekt nr 6) i zbiornik bezodpływowy (obiekt nr 7) będą użytkowane zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem. Nie projektuje się zmian dotyczących tych obiektów.

4.7. ISTNIEJĄCE STUDNIE GŁĘBINOWE: STUDNIA NR 3 (OBIEKT NR 3.) I STUDNIA NR 2 (OBIEKT NR 4.)

Przewiduje się wymianę armatury w obudowach studni nr 2 i 3 polegającą na montażu przepływomierza, zaworu zwrotnego, zasuwy odcinającej oraz wykonaniu punktu czerpalnego do poboru próbek wody surowej.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wyznaczono dwie strefy ochrony bezpośredniej wokół istniejących ujęć wody, wynoszące 10m.

Na terenie strefy zabrania się:

- użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody – projekt zakłada użytkowanie gruntów strefy, znajdujących się w obrębie ogrodzenia wyłącznie do celów związanych z eksploatacją ujęcia wody,
- wykonywania wierceń i odkrywek – w projekcie nie przewidziano wykonywania wierceń i odkrywek na terenie strefy,
- gromadzenia ścieków i składania odpadów, które mogą zanieczyszczać wody – w projekcie nie przewidziano gromadzenia ścieków i składania odpadów na terenie strefy,
- wznoszenia urządzeń i wykonywania robót, które mogą zmniejszać przydatność wody lub wydajność ujęć wody – projektowane prace budowlane nie zmniejszą przydatności wody ani wydajności ujęć wody,

Na terenie strefy ochrony bezpośredniej należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostanie się ich do urządzeń służących do poboru wody – przewiduje się zachowanie lokalnych wyniesień terenu wokół ujęć które zapewniają prawidłowe odprowadzenie wód opadowych,
- zagospodarować teren zielenią – w projekcie przewidziano zagospodarowanie terenu zielenią
- odprowadzać poza teren ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody – ścieki odprowadzone są poza teren ochrony bezpośredniej ujęcia
- teren strefy ochrony bezpośredniej należy ogrodzić i oznakować wg przepisów odrębnych – tereny stref znajdują się w obrębie ogrodzenia całego terenu Stacji Uzdatniania Wody, które przewidziane jest do wymiany na nowe; tereny stref zostaną oznakowane zgodnie z przepisami

Wszystkie działania inwestycyjne w obrębie strefy ochrony bezpośredniej ujęć wody należy wykonywać zgodnie z przepisami odrębnymi – projektowane działania inwestycyjne w obrębie strefy są zgodne z przepisami odrębnymi.

4.8. MIEJSCE SKŁADOWANIA ODPADÓW

W związku z bezobsługowym charakterem funkcjonowania budynku, a także z tym, że w budynku ani na terenie nie przewiduje się stałego ani czasowego pobytu ludzi – ilość wytwarzanych odpadów bytowych będzie znikoma. Nie mniej jednak na projektowanym terenie utwardzonym, poza terenem ochrony bezpośredniej ujęcia wody, wyznaczono miejsce na zamykany kontener na śmieci.

Miejsce to o wymiarach 1,0x1,0m usytuowane jest na terenie utwardzonym przy ogrodzeniu działki. Miejsce to, oznaczone na rysunku planu numerem 14, położone jest w odległości 4,22m od linii rozgraniczającej z drogą publiczną i 13,59m od granicy z sąsiednią działką budowlaną.

4.9. OGRODZENIE

Istniejące ogrodzenie terenu SUW zostanie zdemontowane i wykonane od nowa. Utrzymany zostanie dotychczasowy przebieg ogrodzenia

W ogrodzeniu zamontowana zostanie brama wjazdowa szerokości 4,00m i furtka wejściowa szer. 0,9m w świetle.

Projektuje się wykonanie ogrodzenia o wysokości 1,80m.

Ogrodzenie wykonać ze stali ocynkowanej powlekanej PVC (korozyjność środowiska C3). Kolor zielony RAL 6005.

Słupki ogrodzeniowe systemowe z 40x60x2mm lub alternatywnie Ø42mm x 1,8mm.. Słupki montować co ok. 2,5m. Odległości słupków od siebie wyznaczać z uwzględnieniem wymiarów prefabrykowanych kształtek systemowych podmurówki ogrodzenia. Słupki mocować w stopach fundamentowych o wymiarach ok. 40,0 x 40,0cm zagłębionych min. 1,0m pod poziomem terenu.

Słupki dla zamocowania bramy wjazdowej oraz furtki wejściowej wykonać z profili rekomendowanych przez producenta bramy i furtki. Fundament pod słupki bramy i furtki wykonać zgodnie z wytycznymi producenta bramy i furtki, zagłębiając go min. 1,0m pod poziom terenu.

Podmurówkę wykonać z prefabrykowanych kształtek systemowych wys. ok. 30cm;

Powyżej wykonać ogrodzenie ażurowe z siatki ogrodzeniowej o oczkach 40x40mm powlekanej PCV lub z gotowych paneli kratowych ogrodzeniowych 3D (wymiały standardowe paneli szer. 250cm , wys. 153cm)

4.10. SIECI UZBROJENIA TERENU

Przebudowa sieci uzbrojenia terenu dotyczyć będzie:

- przewodów wodociągowych,
- przewodów kanalizacyjnych,
- tras kabli zasilających nn
- tras kabli instalacji AKP

4.11. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Dojazd do obiektów budowlanych zapewniony jest poprzez istniejący zjazd bezpośredni z ulicy Świętokrzyskiej, oznaczonej na rysunku planu symbolem 5KDD na ogrodzony teren SUW. Dojazd do terenu inwestycji pozostaje bez zmian

Istniejące tereny utwardzone zarówno w obrębie ogrodzenia jaki i prowadzące od bramy i furtki w kierunku drogi, przeznaczone są do przebudowy.

Na projektowanym terenie utwardzonym, zaprojektowano 1 miejsce postojowe o wymiarach 2,5x5,0m dla samochodu osobowego obsługi budynku oraz miejsce na zamykane kontenery na śmieci.

Wokół budynku SUW na terenie działki nr ew. 138/16 zaprojektowano opaskę - utwardzone nawierzchnie wokół obiektów.

Odwodnienie projektowanych nawierzchni odbywa się powierzchniowo. Zaprojektowano spadki nawierzchni w zakresie 0,2-3,0%. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą poprzez wtopione krawężniki i obrzeża betonowe na tereny zielone, gdzie zostaną wchłonięte przez roślinność lub odparują.

Projektowane konstrukcje nawierzchni drogowych:

a) plac manewrowy:

- kostka betonowa gr. 8 cm
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o granulacji 0-31,5 gr. 20cm
- warstwa mrozoodporna z pospółki grub. 20cm zagęszczona mechanicznie do $I_s=1,00$
- grunt rodzimy wyprofilowany i zagęszczony mechanicznie

b) konstrukcja nawierzchni placu manewrowego, nad obiektami podziemnymi:

- kostka betonowa gr. 8 cm
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o granulacji 0-31,5 grubość zmienna min. 15 cm.

c) opaska wokół budynku:

- kostka betonowa gr. 6 cm
- podsypka cementowo- piaskowa 1:3 gr. 3 cm
- podbudowa z pospółki zagęszczonej mechanicznie do $I_s=1,00$
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- grunt rodzimy wyprofilowany i zagęszczony mechanicznie

4.12. ZIELEŃ

Na terenie inwestycji nie ma drzew, które kolidują z projektowanymi obiektami budowlanymi lub sieciami.

Z terenów przeznaczonych pod budowę należy zdjąć warstwę humusu i po wykonaniu prac budowlanych rozprościć go na terenach nieutwardzonych, a następnie obsiać trawą.

4.13. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Istniejące ukształtowanie terenu pozostanie bez zmian.

4.14. ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH

Warstwa humusu gr. ok. 40cm (ok. 58m³), z obszarów przewidzianych pod projektowane obiekty budowlane oraz powierzchnie utwardzone, jest przewidziana do usunięcia i wywieziona na zewnętrzne składowisko.

Grunt piaszczysty z wykopów będzie powtórnie wykorzystany przy obsypaniu fundamentów, do wywiezienia na zewnętrzne składowisko przewidziane jest ok. 58m³ gruntu.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI – BILANS POWIERZCHNI

Bilans powierzchni liczony jest dla wyznaczonego terenu inwestycji (działka nr ew. 138/16 i ten fragment działki nr ew. 138/17, który zostanie zajęty przez ocieplenie istniejącego budynku SUW).

W bilansie podano zestawienie powierzchni dla:

Bilans nr 1 – zakresu objętego niniejszym opracowaniem

Bilans nr 2 – zakresu docelowego z uwzględnieniem inwestycji objętej odrębnym opracowaniem „budowa zbiornika wody surowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie stacji uzdatniania wody w miejscowości Teresin (dz. nr ew. 138/16, obręb 0026 Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 Teresin)

	Bilans nr 1 stan projektowany		Bilans nr 2 stan docelowy	
<i>Nazwa powierzchni</i>	<i>Powierzchnia [m²]</i>	<i>Udział procentowy</i>	<i>Powierzchnia [m²]</i>	<i>Udział procentowy</i>
Teren opracowania	2 264,22	100%	2 264,22	100%
w tym:				
Pow. dz. w granicach ogrodzenia	2 004,18		2 004,18	
Pow. działki poza ogrodzeniem	258,82		258,82	
Pow. dz. nr ew. 138/17 zajęta przez ocieplenie istn. bud. SUW	1,22		1,22	
Powierzchnia zabudowy	193,84	8,56%	224,06	9,90%
w tym:				
Budynek SUW po rozbudowie (nr 1. i 10.)	123,78		123,78	
Pozostałe istn. budynki (nr 2.) i budowe (nr 5.)	50,42		50,42	
Zbiornik wody czystej (nr 11.)	19,64		19,64	
Zbiornik wody surowej (nr 8.) – według odrębnego opracowania	-		30,22	

Powierzchnie utwardzone w tym:	170,09	7,51%	194,42	8,62%
Projektowane schody zewnętrzne budynku SUW	11,47		11,47	
Istniejące tereny utwardzone do remontu	94,82		94,82	
Projektowane tereny utwardzone	23,98		23,98	
Opaska wokół budynku SUW	11,42		11,42	
Opaska wokół zbiornika wody czystej (nr 11.)	9,72		9,72	
Schody i opaska wokół zbiornika wody surowej (nr 8.)	-		24,33	
Podmurówka ogrodzenia	18,68		18,68	
Powierzchnie nieutwardzone w tym:	1 900,29	83,93%	1 845,74	81,51%
Pow. zielona na gruncie	1 900,29		1 780,10	
Pow. zielona skarpy stabilizowana	-		65,64	
Powierzchnia biologicznie czynna <i>(nie wliczono pow. zielonej stabilizowanej na skarpie)</i>	1 900,29	83,93%	1 780,10	78,62%

6. PORÓWNANIE WSKAŹNIKÓW ZABUDOWY

Uwaga: Inwestycja związana z rozbudową istniejącego budynku SUW i budową nowych obiektów budowlanych usytuowana jest na działce nr ew. 138/16. Ocieplenia istniejącego budynku SUW, planowanego na terenie działki nr ew. 138/17 nie można traktować jako rozbudowy, dlatego sprawdzenie wskaźników zabudowy wykonano dla działki nr ew. 138/16.

Wskaźnik zabudowy	Ustalenia MPZP	Projekt
Przeznaczenie terenu	przeznaczenie podstawowe: - teren infrastruktury technicznej, wodociągi przeznaczenie uzupełniające: - teren stacji uzdatniania wody, budynki oraz urządzenia techniczne związane z obsługą terenu stacji uzdatniania wody przeznaczenie dopuszczalne:	- stacja uzdatniania wody wraz z budynkami i urządzeniami technicznymi związanymi z obsługą terenu stacji uzdatniania wody, - sieci uzbrojenia terenu

	- sieci uzbrojenia pod warunkiem zachowania przepisów odrębnych	
Strefy ochrony bezpośredniej	w MPZP wyznaczono strefy ochrony bezpośredniej wokół istniejących studni 10m (do granic ogrodzenia)	sposób zagospodarowania terenów w obrębie stref ochrony zrealizowano zgodnie z ustaleniami MPZP – patrz punkt 4.7
Miejsca postojowe	obowiązek lokalizacji 1 miejsca postojowego dla samochodu osobowego w granicach terenu	1 miejsce postojowe dla samochodu osobowego na terenie utwardzonym
Linie zabudowy	dla terenu 1W linii zabudowy nie wyznaczono	istniejąca linia zabudowy istniejącego budynku SUW zostanie zachowana
Kierunek głównej kalenicy dachu	prostopadły lub równoległy do granic działki	równoległy do frontu działki
Geometria dachu	w przypadku rozbudowy budynków istniejących kąt nachylenia połaci w nawiązaniu do istniejących spadków	kąt nachylenia dachu 3% jest zbliżony do kąta nachylenia budynku istniejącego
Kolorystyka elewacji	kolory pastelowe z wykluczeniem kolorów bardzo jaskrawych	na elewacji zastosowano kolory jasne, pastelowe

7. WARUNKI GRUNTOWE

Warunki gruntowe w załączeniu.

8. DANE INFORMUJĄCE CZY DZIAŁKA LUB TEREN SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Działka i teren nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

9. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I HIGIENY ORAZ ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA.

Nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Sieci, urządzenia i obiekty budowlane zaprojektowano w taki sposób, aby były one zabezpieczone przed przenikaniem zawartości płynnych od środowiska gruntowo – wodnego.

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr ew. 138/16 i 138/17 obręb 0026 – Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 – gmina Teresin

Podstawa Prawna:

- *Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. 75, poz 690).*

Istniejący budynek SUW, podlegający przebudowie i rozbudowie usytuowany jest na działce nr ew. 138/16 i w ostrej granicy działki nr ew. 138/17. Zgodnie z §12 ust. 5 działka ta objęta jest obszarem oddziaływania budynku.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY WYKONAWCZY

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO – BUDYNEK SUW

Istniejący budynek Stacji Uzdatniania Wody zostanie rozbudowany i przebudowany. Przeznaczenie budynku nie zmieni się. Budynek zakwalifikowano go do XXX kategorii obiektów budowlanych, jako obiekt służący do korzystania z zasobów wodnych.

W budynku nie będzie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Program użytkowy budynku to: istniejąca hala filtrów, istniejący węzeł sanitarny oraz projektowane pomieszczenia: techniczne, pom. reagentów i rozdzielnia elektryczna.

Zestawienie powierzchni:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. netto	Pow. użytkowa
0.1	Istniejąca hala filtrów	52,72	52,72
0.2	Węzeł sanitarny	3,44	3,44
0.3	Pomieszczenie techniczne	24,62	24,62
0.4	Pomieszczenie reagentów	4,82	4,82
0.5	Rozdzielnia elektryczna	4,82	4,82
	BUDYNEK RAZEM	90,42	90,42

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Powierzchnia zabudowy	123,78	m ²
Powierzchnia netto	90,14	m ²
Powierzchnia użytkowa	90,14	m ²
Wysokość budynku	4,05	m
Kubatura brutto budynku	473,00	m ³

Długość i szerokość budynku	10,82 x 16,23m
Ilość kondygnacji	1

Powierzchnia zabudowy, całkowita i netto liczona wg. normy PN-ISO 9836:1997

Powierzchnia użytkowa liczona zgodnie z normą PN-ISO 9836:1997 z uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 (Dz.U 2012 nr 0 poz. 462). Powierzchnia wewnętrzna, kubatura brutto i wysokość zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r (Dz. U. Nr 75 poz. 690) z późn. zmianami.

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Istniejący budynek Stacji Uzdatniania Wody projektuje się rozbudować w kierunku północnymi zachodnim, dostawiając do części istniejącej nową bryłę o rzucie w kształcie litery L. Wysokość projektowanej części będzie zbliżona, lecz nieco niższa od części istniejącej.

Dach nad nową częścią ukształtowano podobnie do dachu istniejącego (dach płaski, o spadkach rozproszonych na zewnątrz 3,0% z okapami, wysuniętymi ok. 30cm poza lico ściany).

Cały budynek wraz z częścią istniejącą zostanie ocieplony, a elewację zostaną wykonane tynkiem w odcieniach bieli i szarości.

4. SPOSÓB DOSTOSOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Nowoprojektowana część budynku SUW została dostosowana do krajobrazu i otaczającej zabudowy poprzez upodobnienie nowej części do części istniejącej.

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

Budynek zaprojektowano w technologii murowanej, tradycyjnej, posadowionej za pośrednictwem ścian fundamentowych na ławach fundamentowych. Stopodach niewentylowany pełny, na płycie żelbetowej wylewanej.

Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe przegród zewnętrznych projektowano dla temperatury wewnętrznej $t_i=16^{\circ}\text{C}$ w węźle sanitarnym i $t_i=8^{\circ}\text{C}$ w pozostałych pomieszczeniach.

Fundamenty

Fundamenty części rozbudowanej wykonane zostaną w formie łąw fundamentowych, żelbetowych, wylewanych, zbrojonych według projektu konstrukcji.

Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe zaprojektowano jako murowane z betonowych bloczków fundamentowych 24cm. Ściany fundamentowe od zewnątrz na głębokość do 1,0m pod poz. terenu docieplane będą polistyrenem ekstrudowanym XPS grubości 8cm $\lambda \leq 0,040 \text{ W}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$.

Izolacja obwodowa 8cm polistyren ekstrudowany XPS ($\lambda \leq 0,040 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$) ma opór cieplny $R \geq 2,0 (\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$ – warunek spełniony

SF1 – ściana fundamentowa zewnętrzna

	Folia ochronna i drenażowa „kubelkowa”
8,0cm	Polistyren ekstrudowany XPS $\lambda \leq 0,040 \text{ W}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$
	Warstwa hydroizolacyjna z dyspersyjnej masy asfaltowo – kauczukowej i bitumiczny klej do styropianu
24,0cm	Bloczek betonowy
	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa

SF2 – ściana fundamentowa wewnętrzna

	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
24,0cm	Bloczek betonowy
	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa

SF3 – ściana fundamentowa kanałów

	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
12,0cm	Żelbetowa ściana kanału

	Izolacja przeciwwodna – folia w płynie – pod bezpośrednie klejenie płytek
2,0cm	Płytki gresowe na klej

SF4 – ściana fundamentowa części istniejącej

	Folia ochronna i drenażowa „kubelkowa”
8,0cm	Polistyren ekstrudowany XPS $\lambda \leq 0,040 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
	Warstwa hydroizolacyjna z dyspersyjnej masy asfaltowo – kauczukowej i bitumiczny klej do styropianu
	Istniejąca ściana fundamentowa

Podłoga na gruncie

Podłoga na gruncie w istniejącym budynku SUW w hali filtrów zostanie usunięta i wykonana od nowa. Podłogę na gruncie w istniejącym węźle sanitarnym planuje się zachować.

W trakcie wykonywania inwentaryzacji nie było możliwe zweryfikowanie układu warstw w podłodze węzła sanitarnego. Przyjęto, że podłoga ta docieplona jest styropianem 10cm, a jej współczynnik przenikania ciepła jest nie większy niż $U_{\max}=0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

PG1 – podłoga na gruncie w pomieszczeniach technicznych ($t_i=8^\circ\text{C}$)

$$U_c=0,84 \text{ W/(m}^2\text{K)} \leq U_{\max}=1,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

2,0 cm	Płytki gresowe antypoślizgowe na klej
	Izolacja przeciwwodna – folia w płynie – pod bezpośrednie klejenie płytek
15-18,0cm	Płyta betonowa zbrojona wg. projektu konstrukcji ze spadkiem
	Papa termozgrzewalna
10,0 cm	Beton podkładowy
	Folia budowlana
min. 30,0cm	Piasek średni

PG2 – podłoga w kanale

2,0 cm	Płytki gresowe na klej
	Izolacja przeciwwodna – folia w płynie – pod bezpośrednie klejenie płytek

1-9,0cm	Warstwa spadkowa z zaprawy samopoziomującej odpowiedniej dla minimalnej i maksymalnej grubości warstwy – wykonać zgodnie z projektem technologicznym
18,0cm	Płyta żelbetowa według projektu konstrukcji 2x papa termozgrzewalna
10,0 cm	Beton podkładowy Grunt rodzimy

PG3 – schody zewnętrzne

2,0 cm	Płytki gresowe mrozoodporne, antypoślizgowe, na klej mrozoodporny
4-6,0cm	Warstwa spadkowa z wylewki betonowej z dodatkiem uszczelniającym –
10,0cm	Płyta żelbetowa według projektu konstrukcji papa termozgrzewalna
5,0 cm	Beton podkładowy Piasek ubijany warstwami na mokro Grunt rodzimy

Ściany zewnętrzne

Nowe ściany zewnętrzne murowane będą od poz. +0,30 z pustaków ceramicznych klasy 10 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5, grubość 25cm, $\lambda \leq 0,430 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$. Cokół ścian do poz. +0,30 wykonać z bloczków betonowych. W ścianach znajdować się będą żelbetowe, nadproża i wieńce. Ściany ocieplane będą od zewnątrz wełną mineralną $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ 12cm

Ocieplenie wykonać w systemie ETICS stosując podwójne siatkowanie.

Ściany zewnętrzne budynku istniejącego docieplić wełną mineralną 10cm. Ściana znajdująca się w ostrej granicy działki musi mieć odporność ogniową REI 60. Na fragmentach ścian, które znajdują się w ostrej granicy działki należy zdjąć istniejące ocieplenie styropianowe i zastąpić je wełną mineralną

SZ1 – ściana zewnętrzna ($t_i=8^\circ\text{C}$)

$$U_c=0,26 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K}) \leq U_{\max}=0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$$

1,0cm	Tynk cienkowarstwowy na siatce
12,0cm	Wełna mineralna $\lambda \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
1,0cm	Klej do wełny
25,0cm	Pustak ceramiczny $\lambda \leq 0,430 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
1,5cm	Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny
	Izolacja przeciwwodna – folia w płynie – pod bezpośrednie klejenie płytek do wys. 2,0m ponad poziom posadzki
1,0cm	Płytki ceramiczne na pełną wysokość pomieszczenia

Uwaga: W pomieszczeniu elektrycznym nie ma potrzeby wykonywania izolacji przeciwwodnej na ścianie, ani płytek ceramicznych na pełną wysokość pomieszczenia. W pomieszczeniu tym wykonać cokolwiek z płytek ceramicznych do wys. 10cm, powyżej otynkowaną ścianę malować farbą lateksową.

Uwaga: W miejscach wieńców i nadproży żelbetonowych współczynnik przenikania U będzie większy i będzie wynosił $U=0,28 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K}) \leq U_{\max}=0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

SZ2 – ściana zewnętrzna ($t_i=16^\circ\text{C}$ dla węzła sanitarnego)

$$U_c=0,23 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K}) \leq U_{\max}=0,23 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$$

1,0cm	Tynk cienkowarstwowy na siatce
12,0cm	Wełna mineralna $\lambda \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
47,0cm	Ściana istniejąca:
5,0cm	Styropian (dla obliczeń przyjęto $\lambda \leq 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)
38,0cm	Mur z cegły silikatowej pełnej
1,5cm	Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny
1,0cm	Płytki ceramiczne na pełną wysokość

SZ3 – ściana zewnętrzna ($t_i=8^\circ\text{C}$ dla hali filtrów) **REI 60**

$$U_c=0,23 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K}) \leq U_{\max}=0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$$

1,0cm	Tynk cienkowarstwowy na siatce
12,0cm	Wełna mineralna $\lambda \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
5,0cm	Wełna mineralna $\lambda \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

40,5cm	Ściana istniejąca:
38,0cm	Mur z cegły silikatowej pełnej
1,5cm	Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny
1,0cm	Płytki ceramiczne na pełną wysokość

SZ4 – zamurowane okno w hali filtrów ($t_i=8^{\circ}\text{C}$ dla hali filtrów) **REI 60**

$$U_c=0,23 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K}) \leq U_{\max}=0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$$

1,0cm	Tynk cienkowarstwowy na siatce
12,0cm	Wełna mineralna $\lambda \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
5,0cm	Wełna mineralna $\lambda \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
25,0cm	Pustak ceramiczny $\lambda \leq 0,430 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
1,5cm	Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny
1,0cm	Płytki ceramiczne

Ściany zewnętrzne w partii cokołowej

Ściany w partii cokołowej ściany murować z bloczków betonowych, ocieplić i wykończyć tynkiem mozaikowym.

SC1 – ściana cokołowa ($t_i=8^{\circ}\text{C}$)

$$U_c=0,28 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K}) \leq U_{\max}=0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$$

1,0cm	Tynk cienkowarstwowy na siatce
12,0cm	wełna mineralna $\lambda \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
1,0cm	Klej do wełny
	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
24,0cm	Bloczek betonowy
1,5cm	Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny
	Izolacja przeciwwodna – folia w płynie – pod bezpośrednie klejenie płytek
1,0cm	Płytki ceramiczne

SC2 – ściana cokołowa

1,0cm	Tynk mozaikowy
8,0cm	Polistyren ekstrudowany XPS
1,0cm	Klej do styropianu
	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
24,0cm	Bloczek betonowy
	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa

SC3 – ściana cokołowa w części istniejącej

1,0cm	Tynk mozaikowy
8,0cm	Polistyren ekstrudowany XPS
1,0cm	Klej do styropianu
	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
	Istniejąca ściana fundamentowa

SC4 – ściana cokołowa w części istniejącej znajdująca się w ostrej granicy działki REI 60

1,0cm	Tynk mozaikowy
8,0cm	Wełna mineralna fundamentowa
1,0cm	Klej do styropianu
	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
	Istniejąca ściana fundamentowa

Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne murowane będą od poziomu +0,30m z pustaków ceramicznych klasy 10MPa na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5, grubość 25cm, $\lambda \leq 0,430 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$.

Cokół ścian wewnętrznych do wysokości +0,30m wykonać z bloczków betonowych.

Uwaga: W pomieszczeniu elektrycznym nie ma potrzeby wykonywania izolacji przeciwwodnej na ścianie, ani płytek ceramicznych na pełną wysokość pomieszczenia. W pomieszczeniu tym wykonać cokół z płytek ceramicznych do wys. 10cm, powyżej otynkowaną ścianę malować farbą lateksową.

SW1 – ściana wewnętrzna nośna

1,0cm	Płytki ceramiczne
1,5cm	Tynk cementowy
25,0cm	Pustak ceramiczny
1,5cm	Tynk cementowy
	Izolacja przeciwwodna – folia w płynie – pod bezpośrednie klejenie płytek do wys. 2,0m ponad poziom posadzki
1,0cm	Płytki ceramiczne na pełną wysokość pomieszczenia

SW2 – ściana wewnętrzna działowa

1,0cm	Płytki ceramiczne
1,5cm	Tynk cementowy
12,0cm	Pustak ceramiczny
1,5cm	Tynk cementowy
	Izolacja przeciwwodna – folia w płynie – pod bezpośrednie klejenie płytek do wys. 2,0m ponad poziom posadzki
1,0cm	Płytki ceramiczne na pełną wysokość pomieszczenia

SW3 – istniejąca ściana wewnętrzna działowa oddzielająca istniejący węzeł sanitarny od hali filtrów ($\Delta t_i \geq 8^\circ\text{C}$)

$$U_c = 0,62 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)} \leq U_{\max} = 1,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

1,0cm	Płytki ceramiczne na pełną wysokość pomieszczenia
	Izolacja przeciwwodna – folia w płynie – pod bezpośrednie klejenie płytek do wys. 2,0m ponad poziom posadzki
0,5cm	Tynk na siatce (podwójne siatkowanie)
5,0cm	Wełna mineralna $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
1,0cm	Klej do wełny
	Istniejąca ściana działowa

Uwaga: Przed dociepleniem istniejącej ściany działowej należy z tej ściany od strony hali filtrów skuć płytki oraz tynk wewnętrzny

Stropodach

Nad częścią dobudowaną projektuje się wykonać stropodach niewentylowany, na płycie żelbetowej, ocieplony wełną mineralną i pokryty papą.

Dach nad częścią istniejącą wykonany jest jako stropodach niewentylowany, na płycie żelbetowej, ocieplony wełną mineralną i pokryty papą. W trakcie wykonywania inwentaryzacji nie było możliwe zweryfikowanie istniejącej grubości ocieplenia. Na podstawie projektów archiwalnych przyjęto, że dach istniejący ocieplony jest wełną mineralną grubości 15cm, a jego współczynnik przenikania ciepła jest nie większy niż $U_{\max}=0,30 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. Zaprojektowano docieplenie stropu od wewnątrz w węźle sanitarnym styropianem 12cm.

D1 – dach nad częścią projektowaną ($t_i=8^\circ\text{C}$)

$$U_c=0,20 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} \quad U_{\max}=0,30 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$$

	Papa termozgrzewalna nawierzchniowa z posypką
	Papa termozgrzewalna podkładowa
5,0cm	Twarda płyta ze skalnej wełny do stosowania bezpośrednio pod pokrycia dachowe powłokowe (deska dachowa) $\lambda \leq 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$,
10,0cm	Płyta ze skalnej wełny do izolacji termicznej dachów płaskich $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$,
3-13,0cm	Kształtki spadkowe z wełny skalnej $\lambda \leq 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, Paroizolacja $S_d > 100\text{m}$
18,0cm	Płyta żelbetowa
1,0cm	Tynk cementowo - wapienny

D2 – dach istniejący w węźle sanitarnym ($t_i=16^\circ\text{C}$)

$$U_c=0,18 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} \quad U_{\max}=0,18 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$$

Stropodach istniejący:

- Pokrycie z papy
- 15cm wełna mineralna (przyjęto $\lambda=0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)
- Paroizolacja
- 8cm Płyta betonowa

	Pustka powietrzna
	20cm Płyta żelbetowa ,
	Paroizolacja $S_d > 100\text{m}$
12,0 cm	Włna mineralna $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}^*\text{K)}$,
1,0 cm	Tynk na siatce

Okna i drzwi

Okna PCV. Projektowane okna usytuowane są od strony północnej i nie wymagają określania współczynnika przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego.

Klasa odporności na włamanie RC2

Współczynnik przenikania ciepła dla okien nie większy niż $0,90 \text{ W/(m}^2*\text{K)}$

Drzwi i wrota zewnętrzne stalowe. Główne skrzydło drzwi o szerokości w świetle przejścia min. 90cm. Drzwi zewnętrzne ocieplone. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi nie większy niż $1,30 \text{ W/m}^2*\text{K}$

Drzwi i ościeżnice do pomieszczeń sanitarnych muszą być wodoodporne.

Stolarka okienna i drzwiowa odpowiednia dla klasy korozyjności środowiska C4.

Istniejące okna i drzwi w budynku SUW zostały wymienione na nowe w czasie przebudowy, która została wykonana na podstawie pozwolenia na budowę wydanego w 2005r. Istniejące okna i drzwi spełniają wymagania dotyczące współczynnika przenikania ciepła.

6. KOLORYSTYKA I MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE

Ściany zewnętrzne	– ocieplenie wykonać przy użyciu kompletnego zestawu materiałów w systemie ETICS; odporność tynku na uderzenia kategoria I (wg ETAG 004)
	– tynk cienkowarstwowy mineralny wysoko paroprzepuszczalny
	malowany farbami silikatowymi (krzemianowymi) bez biocydów
	– kolory: bardzo jasny szary, szary
Cokół	– tynk mozaikowy w kolorze szarym
Dach	– papa w kolorze szarym z posypką
Okna	– PCV kolor szary

Drzwi zewnętrzne	– metalowe malowane na kolor szary – klasa korozyjności środowiska C4
Drzwi wewnętrzne	– metalowe, kolor biały – klasa korozyjności środowiska C4. Drzwi i ościeżnice do pomieszczeń sanitarnych muszą być wodoodporne
Podłoga wewnątrz	– płytki gresowe, klasa antypoślizgowości R11 (kolor do uzgodnienia z użytkownikiem na etapie realizacji) – w pomieszczeniu reagentów płytki i fugi chemoodporne
Ściany wewnętrzne	– ściany wewnętrzne we wszystkich pomieszczeniach oprócz pomieszczenia elektrycznego pokryć płytkami ceramicznymi na pełną wysokość w kolorze białym lub bardzo jasnym szarym – w pom. elektrycznym wykonać na ścianach cokół z płytek gresowych wys. 10cm, powyżej ściany malować farbą lateksową (kolor biały)
Sufit	– malować farbą lateksową (kolor biały)
Parapety wewnętrzne	– konglomerat kamienny
Zabezpieczenie antykorozyjne:	- w pomieszczeniu reagentów oraz na hali filtrów elementy stalowe wyposażenia stałego zabezpieczyć powłokami malarskimi dla korozyjności środowiska C4.

7. DANE TECHNOLOGICZNE

Szczegółowe dane dotyczące technologii oczyszczania wody zamieszczono w części instalacyjnej opracowania.

8. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO – INSTALACYJNE

Szczegółowe dane dotyczące instalacji zamieszczono w części instalacyjnej opracowania

9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Informacje dotyczące rozwiązań i sposobu funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych zamieszczono w części instalacyjnej i technologicznej opracowania.

10. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

- Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków – patrz część instalacyjna opracowania
- Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych – nie przewiduje się
- Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W związku z bezobsługowym charakterem pracy urządzeń w budynku i brakiem stałej obsługi ilość wytwarzanych odpadów w budynku będzie znikoma.

- Emisja hałasu i wibracji, a także promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Nie przewiduje się emisji hałasu, wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

- Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Budowa nie będzie miała istotnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, ani na stosunki wodne w glebie.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

- Parametry techniczne obiektu budowlanego będącego przedmiotem uzgodnienia

Powierzchnia wewnętrzna	97,02	m ²
Wysokość	4,05	m
Ilość kondygnacji	1	

- Odległości od obiektów sąsiadujących

Odległości od obiektów sąsiadujących: odległość od najbliższego budynku mieszkalnego wynosi ok. 24,00m

- Gęstość obciążenia ogniowego

Budynek PM	$Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$
------------	-----------------------------

- Ocena zagrożenia wybuchem – zagrożenie wybuchem nie występuje
- Podział na strefy pożarowe – budynek stanowi jedną strefę pożarową
- Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Klasa odporności pożarowej budynku „E”

Klasa odporności ogniowej elementów budynku:

Ściana budynku usytuowana w ostrej granicy działki REI 60

Pozostałe elementy budynku bez wymagań.

- Warunki ewakuacji – długość dojść i przejść ewakuacyjnych zgodnie z WT.
- Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne

2 gaśnice proszkowe 2kg ABC/E, usytuowane przy wejściach do części istniejącej i projektowanej budynku.

- Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W odległości ok. 13,5m znajduje się hydrant pożarowy na sieci wodociągowej o wydajności 10dm³/s.

- Drogi pożarowe – nie wymagane

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII I IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ

Niniejsza inwestycja polega na przebudowie istniejącego budynku oraz dobudowie do niego od strony północnej i zachodniej nowej części niezależnej konstrukcyjnie i funkcjonalnie.

Ściany, fundamenty i dach części istniejącej zostały docieplone. Przegrody i wyposażenie techniczne budynku spełniają wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej. Parametry cieplne przegród podano w rozdziale 5; informacje dotyczące wyposażenia technicznego budynku znajdują się w części instalacyjnej opracowania.

Projektowaną Charakterystykę Energetyczną policzono dla całego budynku (zarówno dla części istniejącej przebudowywanej jak i nowoprojektowanej). Budynek SUW wraz z instalacjami ogrzewczymi, wentylacyjnymi, ciepłej wody i oświetlenia wbudowanego spełniają wymagania dotyczące wartości wskaźnika EP.

Zgodnie z załączoną poniżej Projektowaną Charakterystyką Energetyczną wskaźnik:

$EP = 138,22 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{rok} < EP_{\max} = 140,00 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{rok}$ - warunek spełniony

12.1. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

- Bilans mocy urządzeń elektrycznych – zamieszczono w opisie, w części dotyczącej instalacji elektrycznej
- Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno- budowlanych:

Dla projektowanego budynku obliczono wartość EP [$\text{kWh/m}^2 \cdot \text{rok}$], określającą roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i oświetlenia wbudowanego, obliczoną wg. przepisów dotyczących metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków.

Przyjęto następujące założenia:

Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze:	90,42 m ²
Kubatura o regulowanej temperaturze:	265,40 m ³

Temperatura obliczeniowa:

8°C i 16°C

Strefa klimatyczna

III

Instalacje ogrzewcze: elektryczne grzejniki bezpośrednie, o następujących parametrach sprawności:

sprawność wytwarzania $\eta_{H,g} = 0,94$

sprawność regulacji $\eta_{H,e} = 0,91$

sprawność przesyłu $\eta_{H,d} = 1,00$

sprawność akumulacji $\eta_{H,s} = 1,00$

całkowita sprawność systemu $\eta_{H,tot} = 0,86$

Instalacja ciepłej wody użytkowej: elektryczne podgrzewacze przepływowe bezpośrednio przy punktach poboru, system bez zasobnika wody, o następujących parametrach sprawności:

sprawność wytwarzania $\eta_{W,g} = 0,99$

sprawność przesyłu $\eta_{W,d} = 1,00$

sprawność akumulacji $\eta_{W,s} = 1,00$

całkowita sprawność systemu $\eta_{W,tot} = 0,99$

Instalacja wentylacji grawitacyjnej: 0,2 wymiany/h

Instalacja oświetleniowa: oprawy oświetleniowe typu LED. Natężenie oświetlenia 200 lx.

Czas użytkowania oświetlenia dzień $t_D = 356$ h/rok. Czas użytkowania oświetlenia noc $t_N = 0$ h/rok

Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej		
Zestawienie energii użytkowej EU	36,92	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej EK	46,39	kWh/(m ² •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz oświetlenia EP	139,17	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EPmax kWh/(m ² •rok)	Uwagi
139,17	<	140,00	Warunek spełniony



12.2. POZOSTAŁE WARUNKI DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII I IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ

Warunek izolacyjności cieplnej przegród – **spełniony** (patrz pkt 5 „Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe”)

Warunek dotyczący kondensacji pary wodnej w przegrodach – **spełniony** (patrz tabela poniżej)

Warunek przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego okien – **spełniony** (projektowane okna usytuowane są od strony północnej)

Sprawdzenie powierzchniowej kondensacji pary wodnej					
Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² •K)]	f _{Rsi} [W/(m ² •K)]	f _{Rsi} >f _{Rsi,max} [W/(m ² •K)]	Warunek
Podłoga na gruncie	PG 1	0,84	0,89	0,89 > 0,85	Spełniony
Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,26	0,97	0,97 > 0,72	Spełniony
Ściana zewnętrzna	SZ 2	0,22	0,97	0,97 > 0,72	Spełniony
Ściana zewnętrzna	SC 1	0,28	0,96	0,96 > 0,72	Spełniony
Stropodach	D 1	0,20	0,97	0,97 > 0,72	Spełniony
Stropodach	D 2	0,30	0,97	0,97 > 0,72	Spełniony

12.3. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową wynosi 36,92 kWh/(m²•rok).

Niniejszą analizę wykonuje się dla systemów zaopatrzenia budynku w energię i ciepło do ogrzewania, wentylacji i oświetlenia wbudowanego. Nie uwzględnia się energii zużywanej na cele technologiczne.

Ocena dostępności i warunków przyłączenia do sieci zewnętrznych dla następujących nośników / źródeł energii

Rodzaj nośnika / urządzenia	Dostępność nośnika / rozwiązania	Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych
Sieć ciepłownicza	niedostępna	-
Gaz ziemny przewodowy (konwencjonalne źródło ciepła)	niedostępny	-
Gaz skroplony z własnego zbiornika (konwencjonalne źródło ciepła)	dostępne	-
Energia elektryczna z sieci (konwencjonalne źródło ciepła)	dostępna	tak
Panele fotowoltaniczne	dostępne	-
Kolektory słoneczne	dostępne	-
Pompa ciepła	dostępne	-
Odzysk ciepła z wentylacji	dostępne	-

Wybór systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

Do analizy wybrano następujące systemy zaopatrzenia w energię:

System konwencjonalny: ogrzewanie i przygotowanie c.w.u elektryczne, wentylacja grawitacyjna

System alternatywny: ogrzewanie i przygotowanie c.w.u elektryczne + panele fotowoltaniczne na dachu pokrywające 50% w skali roku zapotrzebowania na energię elektryczną dla ogrzewania i przygotowania c.w.u. w budynku, wentylacja grawitacyjna

Obliczenia optymalizacyjno – porównawcze:

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania ciepłej wody użytkowej QW,nd kWh/rok	0,86	0,86
Zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji QH,nd kWh/rok	3337,86	3337,86
Zapotrzebowanie na energię użytkową dla oświetlenia wbudowanego EI,1% kWh/rok	291,60	291,60
Energia użytkowa EU [kWh/m ² *rok]	36,92	36,92
Energia końcowa EK [kWh/m ² *rok]	46,39	46,39
Energia pierwotna EP [kWh/m ² *rok]	139,17	74,42

Ocena wyników analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię:

Montaż paneli fotowoltanicznych na dachu umożliwi ograniczenie zużycia energii elektrycznej, uzyskiwanej z nieodnawialnych źródeł energii. Rozwiązanie to będzie korzystne dla środowiska i pozwoli uzyskać ponad dwukrotnie lepszy współczynnik EP dla budynku.

Koszt montażu systemu paneli fotowoltanicznych znacznie przekracza koszt montażu systemu konwencjonalnego ogrzewania. Ze względu bezobsługowy charakter budynku faktyczne zużycie energii na potrzeby przygotowania c.w.u. i oświetlenia może okazać się niższe od wynikającego z założeń metodologii obliczania projektowanej charakterystyki energetycznej. Na obniżenie faktycznego zużycia energii mogą wpłynąć także zyski ciepłe od pracujących urządzeń, które są w tej chwili trudne do oszacowania. Z tego względu szacuje się, że koszty inwestycyjne nie zwrócą się w przeciągu 10lat.

Jednakże ze względu na korzystny wpływ na środowisko zaleca się montaż systemu alternatywnego.

Projektant w specjalności architektonicznej

mgr inż. arch. Zofia Grodzka

nr upr. MA/029/07

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR

Gmina Teresin
ul. Zielona 20; 96-515 Teresin

NAZWA INWESTYCJI

Przebudowa i rozbudowa istniejącego budynku SUW, budowa zbiornika wody czystej $V=100\text{ m}^3$ wraz z przewodami wodociągowymi, kanalizacyjnymi i kablami elektrycznymi na terenie dz. nr 138/16 i 136/17, w miejscowości Teresin.

ADRES INWESTYCJI

nr ew. 138/16, 138/17 obręb 0026 – Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 – gmina Teresin
ul. Świętokrzyska 5; 96-515 Teresin

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ

mgr inż. arch. Zofia Grodzka
ul. Długa 23; 05-870 Bramki
upr. bud. nr MA/029/07

WARSZAWA, PAŹDZIERNIK 2019 r

1. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje przebudowę i rozbudowę istniejącego budynku SUW, budowę zbiornika wody czystej $V=100\text{ m}^3$ wraz z przewodami wodociągowymi, kanalizacyjnymi i kablami elektrycznymi, wyburzenie istniejących schodów przed budynkiem SUW, przebudowę terenów utwardzonych i wymianę ogrodzenia.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na terenie inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane:

1. Istniejący budynek Stacji Uzdatniania Wody przeznaczony do rozbudowy i przebudowy
2. Budynek znajdujący się przy zachodniej granicy działki, usytuowany poza ogrodzeniem, niezwiązany funkcjonalnie ze Stacją Uzdatniania Wody – do zachowania bez zmian
3. Istniejąca studnia głębinowa nr 3
4. Istniejąca studnia głębinowa nr 2
5. Istniejący zbiornik wody czystej $V=100\text{ m}^3$
6. Istniejący odstożnik wód popłucznych
7. Istniejący zbiornik bezodpływowy

Obiekty nr 1, 3, 4, 5, 6 i 7 po wykonaniu projektowanych prac związanych z rozbudową i przebudową Stacji Uzdatniania Wody będą dalej użytkowane.

3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

3.1. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesz na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,

b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,

c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m²

powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,

b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

3.2. ROBOTY ZIEMNE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią iły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

3.3. ROBOTY BUDOWLANO – MONTAŻOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu)
- przygnięcie pracownika gotowymi elementami wielkowymiarowymi podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz bezpośrednio poniżej miejsca, gdzie prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

3.4. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż danego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania danego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

3.5. MASZyny I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),

- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3

– lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM, WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - 3) brak nadzoru,
 - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
 - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,

- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
 - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

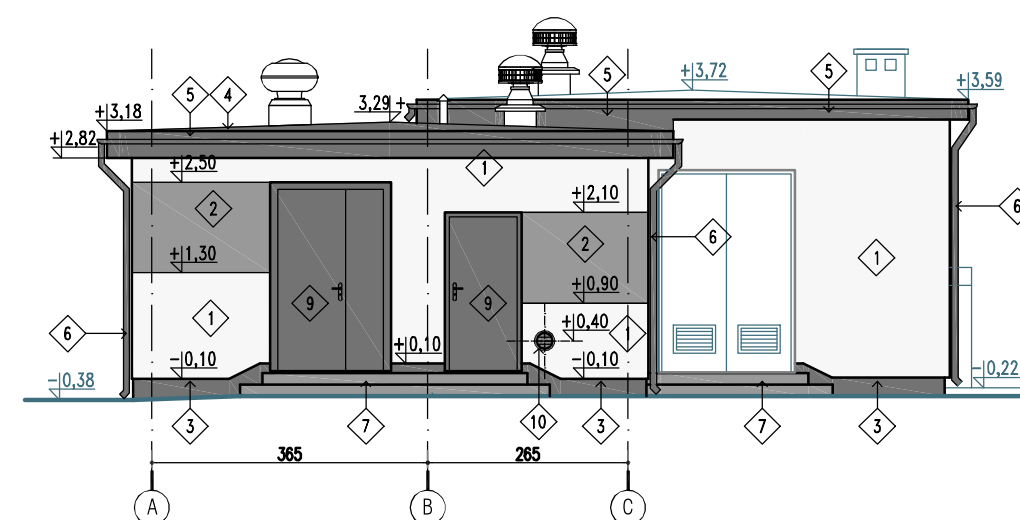
Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

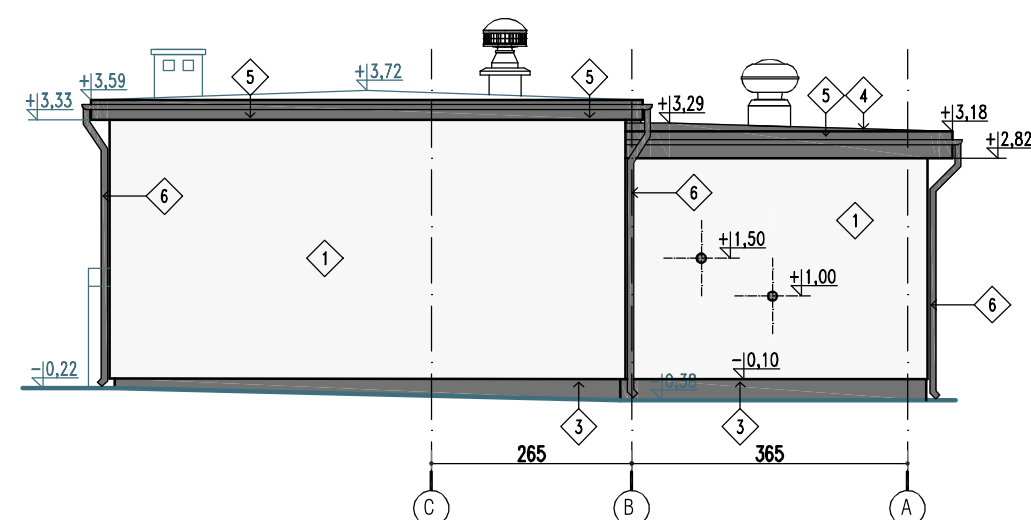
- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 26 czerwca 2019 r. poz.1186.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Opracowała:
mgr inż. arch. Zofia Grodzka
upr. nr MA/029/07

ELEWACJE
skala 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA

6	ORYNNOWANIE PVC; KOLOR – GRAFIT
7	SCHODY ZEWNĘTRZNE PLYTKI GRESOWE MROZOODPORN, NIEŚLIŚKIE KOLOR – JASNY SZARY
8	OKNA PVC; KOLOR – BIAŁY
9	DRZWI ZEWNĘTRZNE METALOWE; KOLOR – GRAFIT
10	ŻALUZJE WENTYLACYJNE METALOWE; KOLOR – GRAFIT

TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH

INSTALAND

Andrzej Białecki

02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46

Branża:
ARCHITEKTONICZNA

Faza: Projekt
Wykonawczy

Nazwa i adres inwestycji:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI
TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ,
JEDN. EW. 142808 2 TERESIN)

Nazwa
rysunku:

ELEWACJE

PROJEKTANT	
branża	
architektoniczna	

mgr inż. arch. Zofia Grodzka
nr upr. MA/029/07
w specjalności architektonicznej

Skala:	1:100
--------	-------

OPRACOWANIE

mgr inż. arch. Zofia Grodzka

Data:	10.2019
-------	---------

SPRAWDZAJĄC
branża
architektoniczna

Y	mgr inż. arch. Jarosław Głuszek nr upr. Bł/62/91 w specjalności architektonicznej
---	---

Rys. nr:
A10

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
	1	2	3	4	5	6	7	A3

OZNACZENIE		DZ1	DZ2	D1
Odporność pożarowa		—	—	—
ZESTAWIENIE DRZWI SCHEMAT (widok z zewnątrz)				
Wymiary zestawcze		90+50/200	90/200	90/200
Wymiary w świetle przejścia[mm]	So	1400	900	900
	Ho	2400	2000	2000
Wymiary w świetle konstrukcji [mm]	S	1600	1020	1020
	H	2500	2100	2100
Ilość sztuk	(GŁÓWNE) SKRZYDŁO			
	LEWE	1	1	1
	PRAWE	—	1	—
RAZEM		—	2	1
Uwagi		drzwi zewnętrzne otwierane na zewnątrz wejściowe, ocieplane, zamykane, metalowe,	drzwi zewnętrzne otwierane na zewnątrz wejściowe, ocieplane, zamykane, metalowe,	drzwi wewnętrzne, metal. do pom. sanitarnego kratka nawiewna 220cm2 wolnego przekroju

Drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła $U_{max}=1,3$ W/m²K, ocieplane

Drzwi malować na kolor grafit RAL 7005 lub podobny

Przed zamówieniem okien i drzwi u producenta należy każdorazowo sprawdzić wymiary otworów na budowie.

Drzwi i ościeżnice do pomieszczeń sanitarnych muszą być wodoodporne.

Stołarka okienna i drzwiowa odpowiednia dla klasy korozyjności środowiska C4.

OZNACZENIE		O1
ZESTAWIENIE OKIEN SCHEMAT (widok z zewnątrz)		
		OKNA ANTYWŁAMANIOWE RC2 z nawiewnikiem
Wymiary zestawcze		150/120
Wymiary w świetle konstrukcji [mm]	So	1500
	Ho	1200
Ilość sztuk		2

UWAGA:

Okucia i zamki do uzgodnienia z inwstorem.

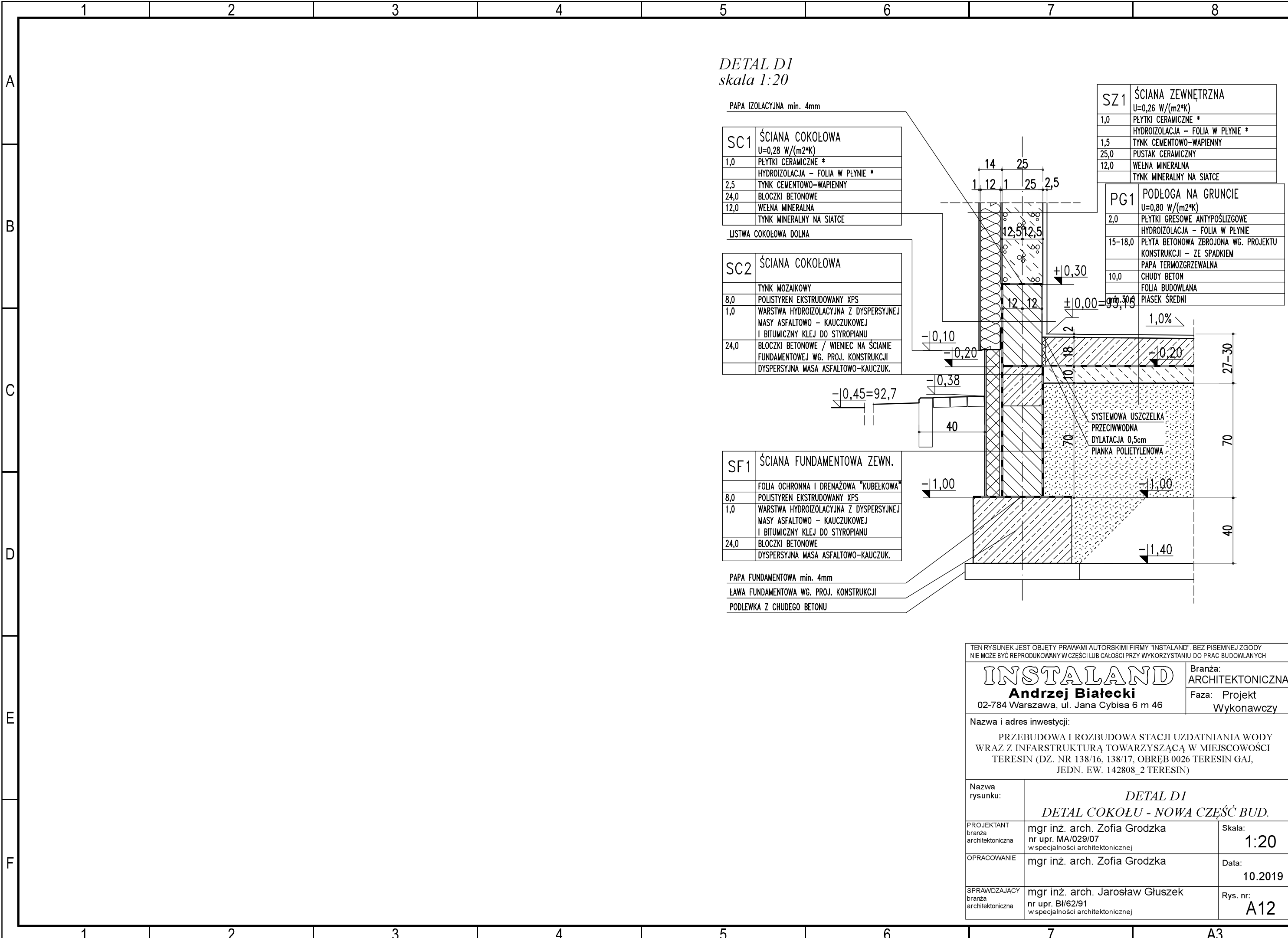
Okna PCV – klasa odporności na włamanie RC2.

W oknach montować nawiewniki powietrza.

Współczynnik przenikania ciepła $U_{max}=0,9$ W/m²K

Przed zamówieniem okien i drzwi u producenta należy każdorazowo sprawdzić wymiary otworów na budowie.

TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH		
INSTALAND Andrzej Białecki 02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46		Branża: ARCHITEKTONICZNA
		Faza: Projekt Wykonawczy
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)		
Nazwa rysunku:	ZESTAWIENIE STOLARKI	
PROJEKTANT branża architektoniczna	mgr inż. arch. Zofia Grodzka nr upr. MA/029/07 w specjalności architektonicznej	Skala: —
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Zofia Grodzka	Data: 10.2019
SPRAWDZAJĄCY branża architektoniczna	mgr inż. arch. Jarosław Głuszek nr upr. BI/62/91 w specjalności architektonicznej	Rys. nr: A11



TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH		
INSTALAND Andrzej Białecki 02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46		Branża: ARCHITEKTONICZNA
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)		Faza: Projekt Wykonawczy
Nazwa rysunku:	DETAL D1 DETAL COKŁU - NOWA CZĘŚĆ BUD.	
PROJEKTANT branża architektoniczna	mgr inż. arch. Zofia Grodzka nr upr. MA/029/07 w specjalności architektonicznej	Skala: 1:20
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Zofia Grodzka	Data: 10.2019
SPRAWDZAJĄCY branża architektoniczna	mgr inż. arch. Jarosław Głuszek nr upr. BI/62/91 w specjalności architektonicznej	Rys. nr: A12

F

ZEWĘTRZNE

OWE MROZOODPORNE, NA
MROZOODPORNEJ, ANTYPOŚLIZGOWE
ADKOWA Z WYLEWKI BETONOWEJ
M USZCZELNIAJĄCYM

TOWA

ZGRZEWAŁNA

YRÓWNAWCZA Z CHUDEGO BETONU

ANY WARSTWAMI NA MOKRO

IMY

32 186

0,03

±0,01 ±0,10

±0,00=93,15

-0,17 14 -0,19 14 -0,09 10 104 2

-0,31=92,84 14 -0,31 -0,19

100

25

209,5

±1,00

27-30 30

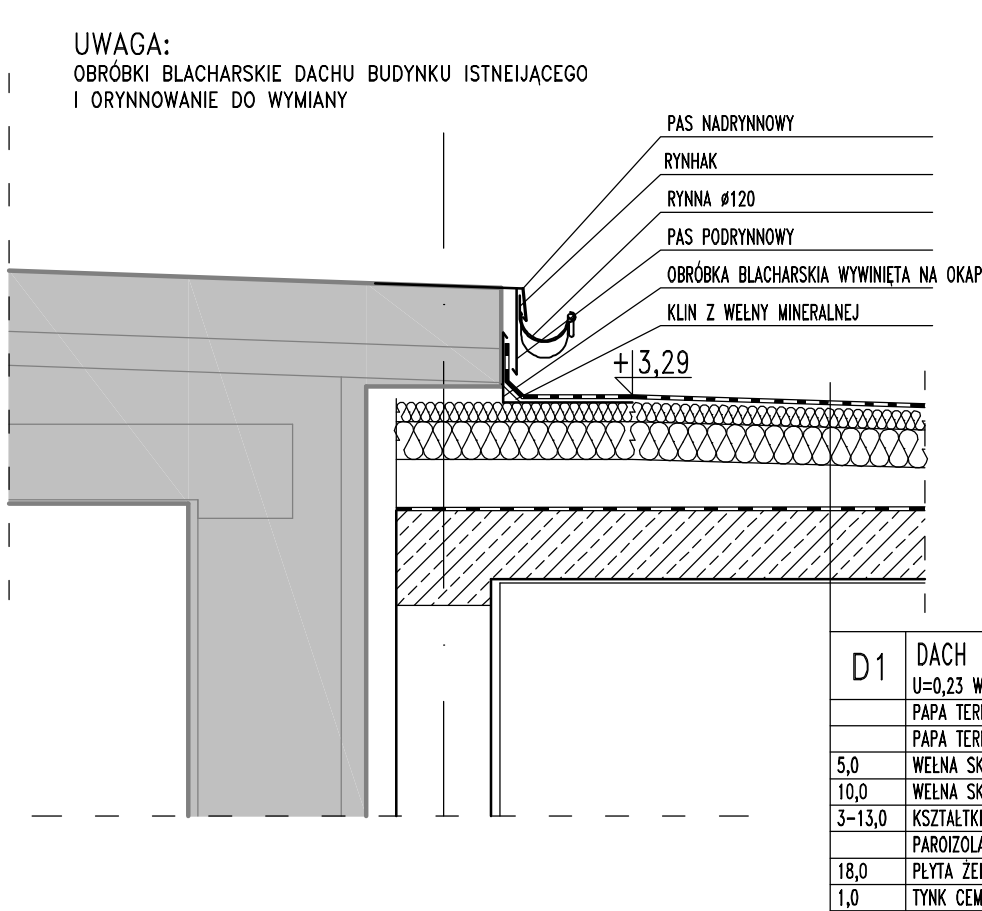
-0,20

SF5	ŚCIANA FUND. SCHODÓW ZEWN.
	DYSPERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
25,0	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA
	DYSPERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.

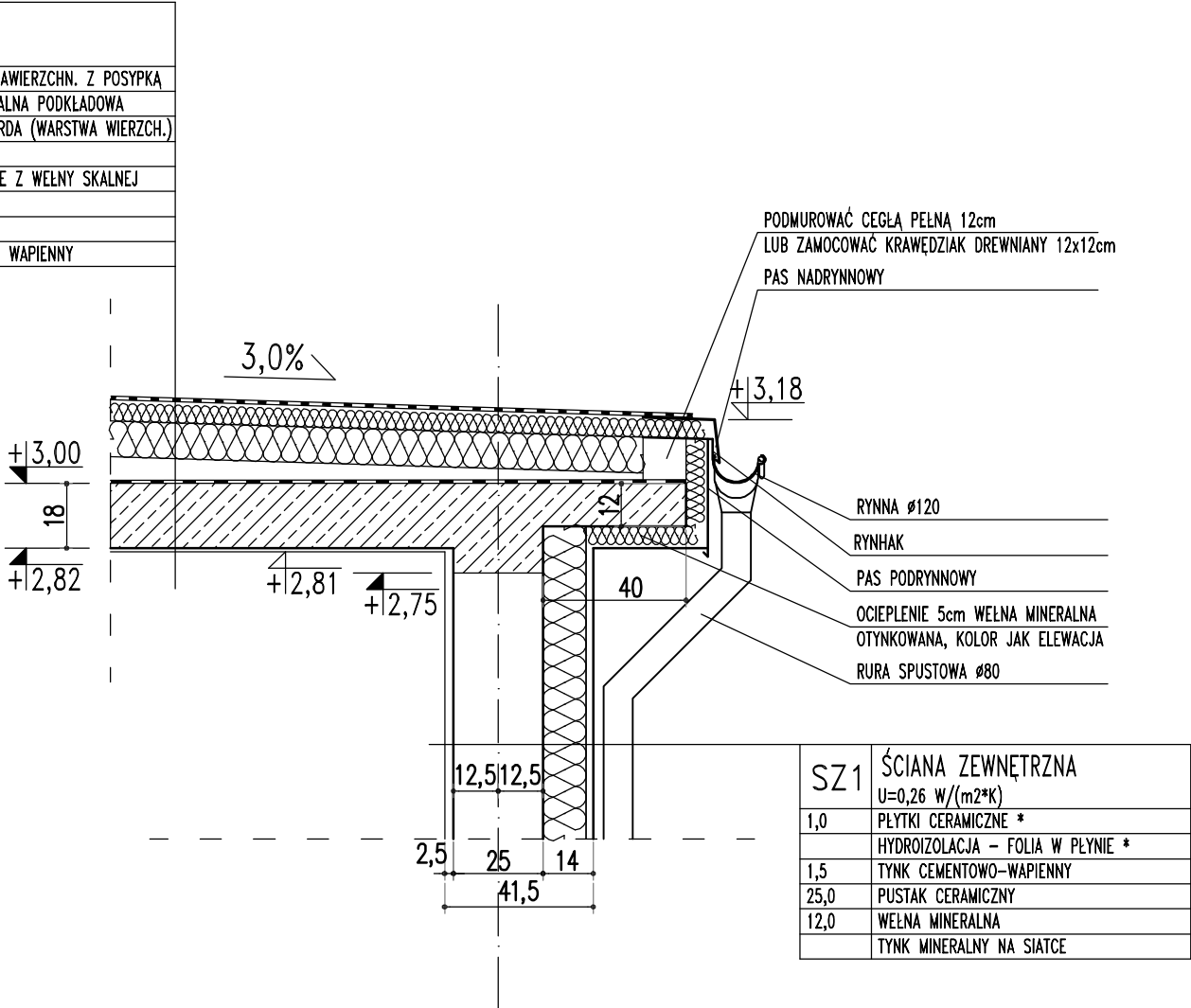
PG3	SCHODY ZEWNĘTRZNE
2,0	PLYTKI GRESOWE MROZOODPORNE, NA ZAPRAWIE MROZOODPORNEJ, ANTYPOŚLIZGOWE
4-6,0	WARSTWA SPADKOWA Z WYLEWKI BETONOWEJ Z DODATKIEM USZCZELNIAJĄCYM
10,0	PLYTA ŻELBETOWA
	PAPA TERMOGRZEWALNA
5,0	WARSTWA WYRÓWNAWCZA Z CHUDEGO BETONU
	PIASEK UBIJANY WARSTWAMI NA MOKRO
	GRUNT RODZIMY

[illegible]F

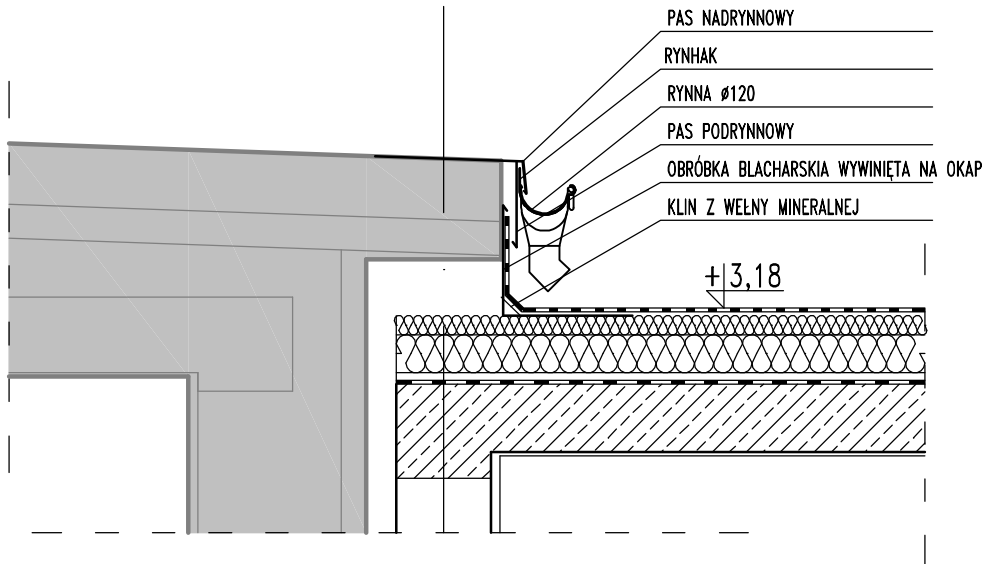
DETAL D7 - STYK DACHÓW CZĘŚCI ISTN. I PROJEKTOWANEJ
W NAJWYŻSZYM PUNKCIE DACHU PROJEKTOWANEGO
skala 1:20



DETAL D6 - OKAP DACHU NOWEJ CZĘŚCI BUDYNKU
skala 1:20

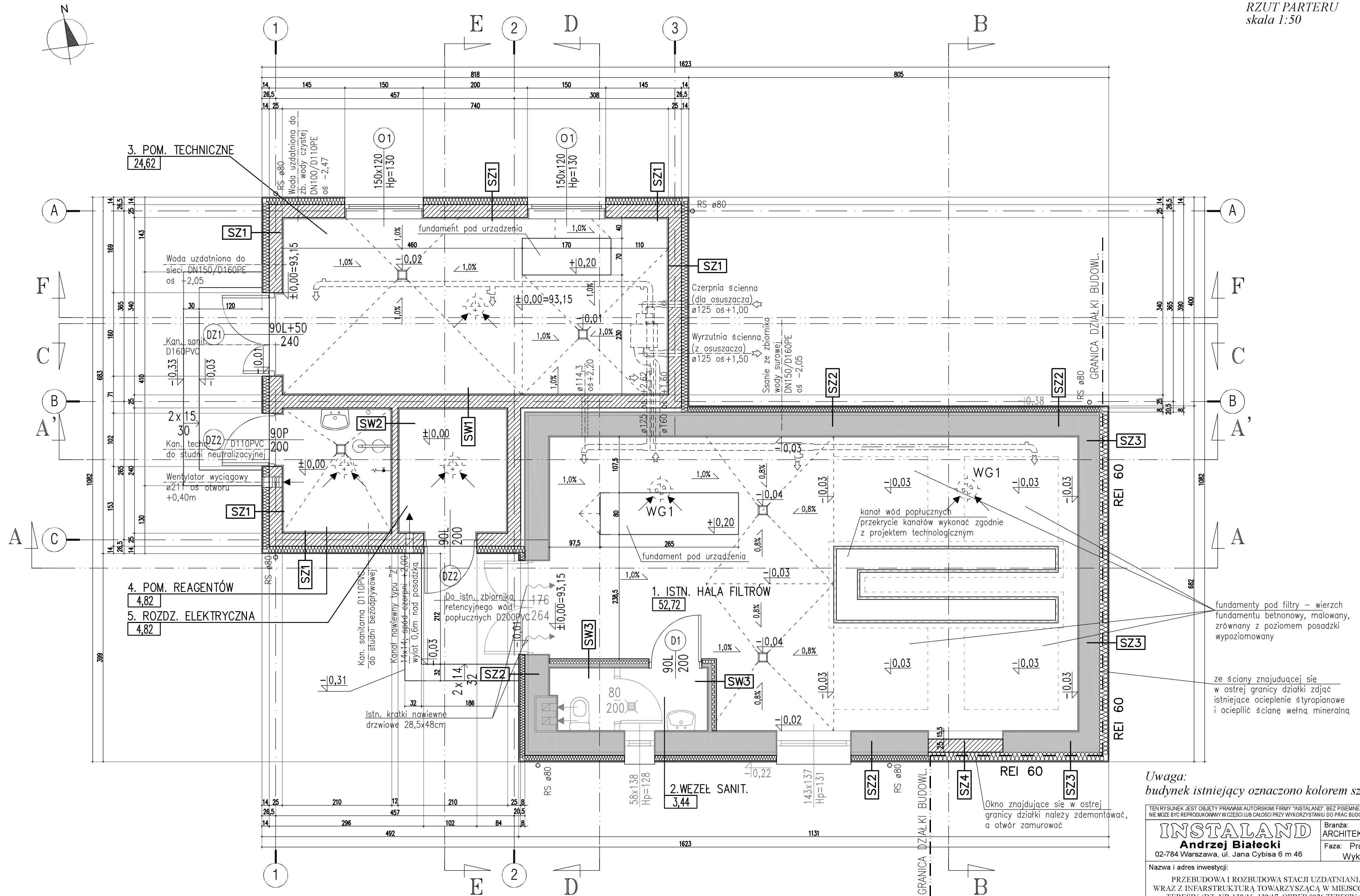


DETAL D7 - STYK DACHÓW CZĘŚCI ISTN. I PROJEKTOWANEJ
W NAJNIŻSZYM PUNKCIE DACHU PROJEKTOWANEGO
skala 1:20



UWAGA:
STYK PROSTOPADŁY DO ŚCIANY ISTNIEJĄCEJ
WYKONCZYĆ OBRÓBKĄ BLACHARSKĄ NA PRZEDŁUŻENIU
OBRÓBKĘ BLACHARSKIEJ PODRYNNOWEJ

TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH		
INSTALAND		Branża: ARCHITEKTONICZNA
Andrzej Białecki		Faza: Projekt
02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46		Wykonawczy
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)		
Nazwa rysunku:	DETAL D6 DETAL OKAPU DACHOWEGO	
PROJEKTANT branża architektoniczna	mgr inż. arch. Zofia Grodzka nr upr. MA/029/07 w specjalności architektonicznej	Skala: 1:20
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Zofia Grodzka	Data: 10.2019
SPRAWDZAJĄCY branża architektoniczna	mgr inż. arch. Jarosław Głuszek nr upr. BI/62/91 w specjalności architektonicznej	Rys. nr: A15

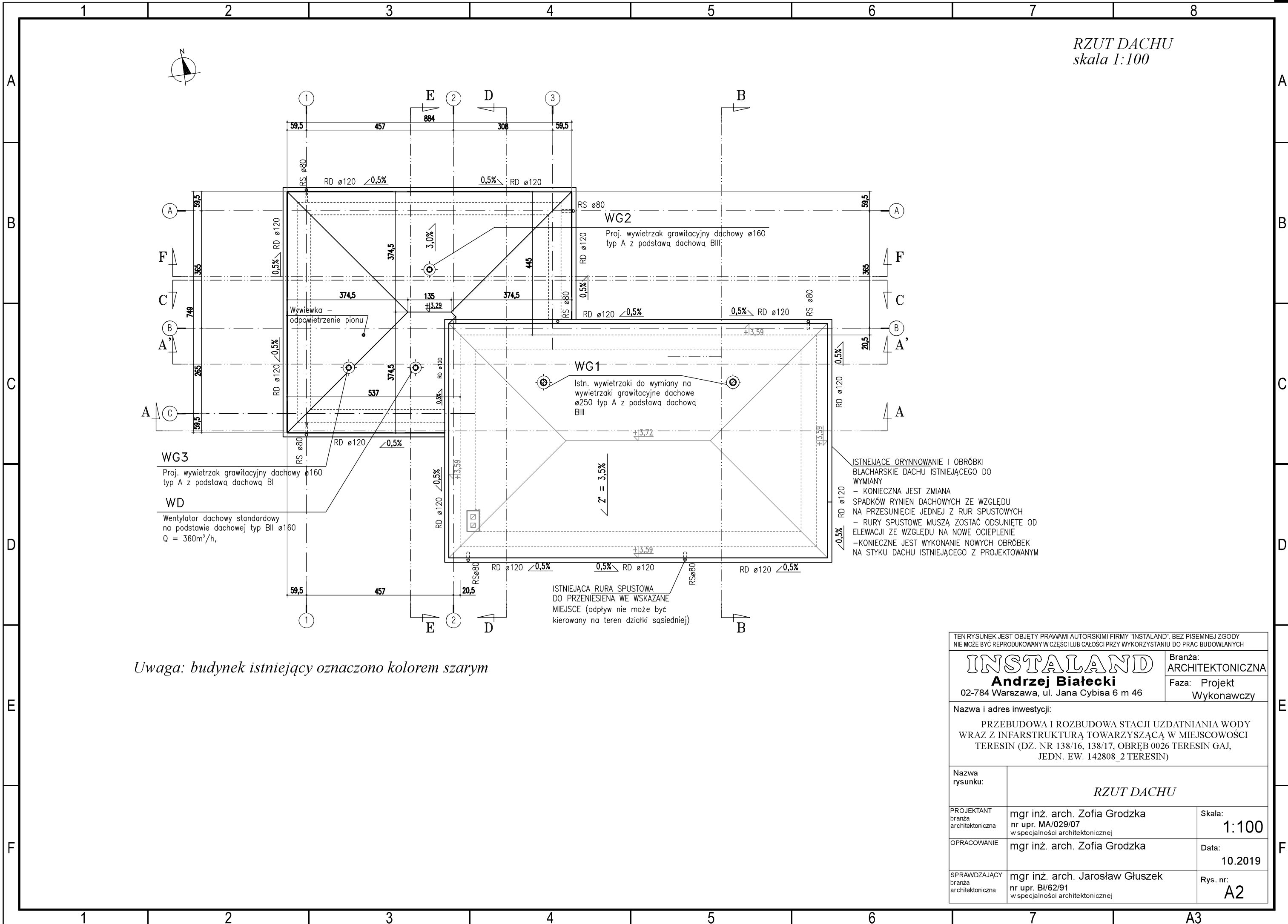


Uwaga:
budynek istniejący oznaczono kolorem szarym

TEN RYSUNEK JEST OBJEKTĄ PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH	
INSTALAND Andrzej Białecki 02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46	Branza: ARCHITEKTOWNICZNA Faza: Projekt Wykonawczy
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB 00/26 TERESIN GAI, JEDN. EW. 142808 2 TERESIN)	
Nazwa rysunku:	<i>RZUT PARTERU</i>
PROJEKTANT biżanca architektoniczna	mgr inż. arch. Zofia Grodzka nr ur. MA/029/07 w specjalności architektonicznej
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Zofia Grodzka
SPRAWDZAJĄCY biżanca architektoniczna	mgr inż. arch. Jarosław Głuszek nr ur. BI/62/91 w specjalności architektonicznej
Skala: 1:50 Data: 10.2019	
Rys. nr: A1	

UWAGA:
* W POM. ELEKTRYCZNYM NIE MA POTRZEBY UKŁADANIA
WARSTWY HYDROIZOLACYJNEJ (FOLI W PŁYNIE) NA
ŚCIANIE ANI PŁYTEK CERAM. NA PEŁNĄ WYSOKOŚĆ.
WYKONAĆ COKÓŁ 10cm z PŁYTEK CERAMICZNYCH,
POWYŻEJ ŚCIANĘ OTYNKOWAĆ I POMALOWAĆ.

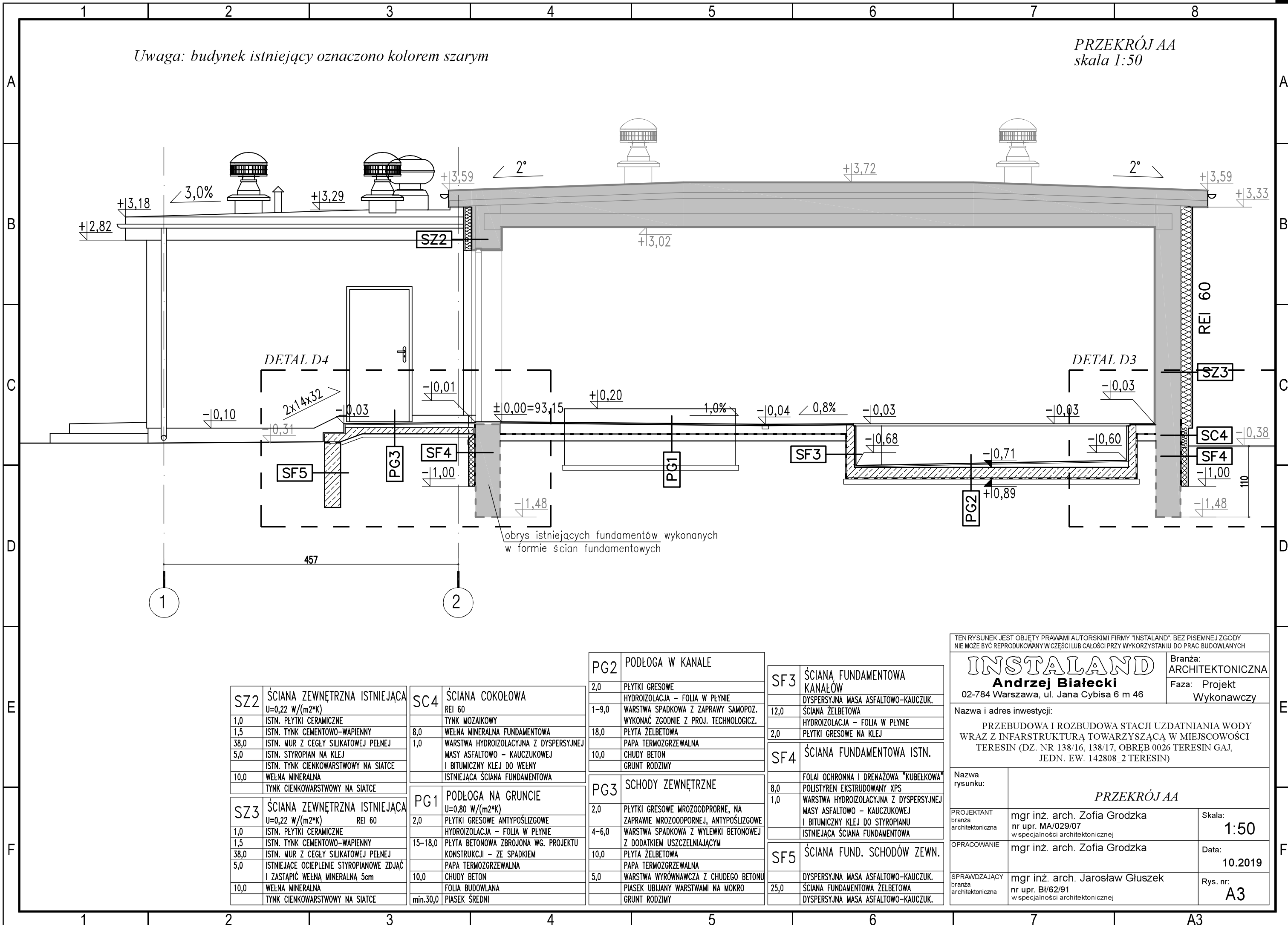
SZ1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA U=0,26 W/(m²K)	SZ2	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA U=0,22 W/(m²K)	SZ3	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA U=0,22 W/(m²K) REI 60	SZ4	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA U=0,21 W/(m²K) REI 60	SW1	ŚCIANA WEWNĘTRZNA	SW2	ŚCIANA WEWNĘTRZNA
1,0	PLYTKI CERAMICZNE *	1,0	ISTN. PLYTKI CERAMICZNE	1,0	ISTN. PLYTKI CERAMICZNE	1,0	PLYTKI CERAMICZNE	1,0	PLYTKI CERAMICZNE *	1,0	PLYTKI CERAMICZNE *
	HYDROIZOLACJA – FOLIA W PŁYNIE *	1,5	ISTN. TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY	1,5	ISTN. TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY		PLYTKI CERAMICZNE	1,5	HYDROIZOLACJA – FOLIA W PŁYNIE *	1,5	HYDROIZOLACJA – FOLIA W PŁYNIE *
1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY	38,0	ISTN. MUR Z CEGŁY SILIKATOWEJ PEŁNEJ	38,0	ISTN. MUR Z CEGŁY SILIKATOWEJ PEŁNEJ	1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY	25,0	PUSTAK CERAMICZNY	12,0	PUSTAK CERAMICZNY
25,0	PUSTAK CERAMICZNY	5,0	ISTN. STYROPIAN NA KLEJ	5,0	ISTNIEJĄCE OCIEPLENIE STYROPIANOWE ZDĄC I ZASTĄPIĆ WELNA MINERALNA 5cm	1,5	PUSTAK CERAMICZNY	1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY	1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
12,0	WELNA MINERALNA	10,0	ISTN. TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE	10,0	WELNA MINERALNA	15,0	WELNA MINERALNA	1,5	HYDROIZOLACJA – FOLIA W PŁYNIE *	1,5	HYDROIZOLACJA – FOLIA W PŁYNIE *
	TYNK MINERALNY NA SIATCE		TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE		TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE		TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE	1,0	PLYTKI CERAMICZNE *	1,0	PLYTKI CERAMICZNE *



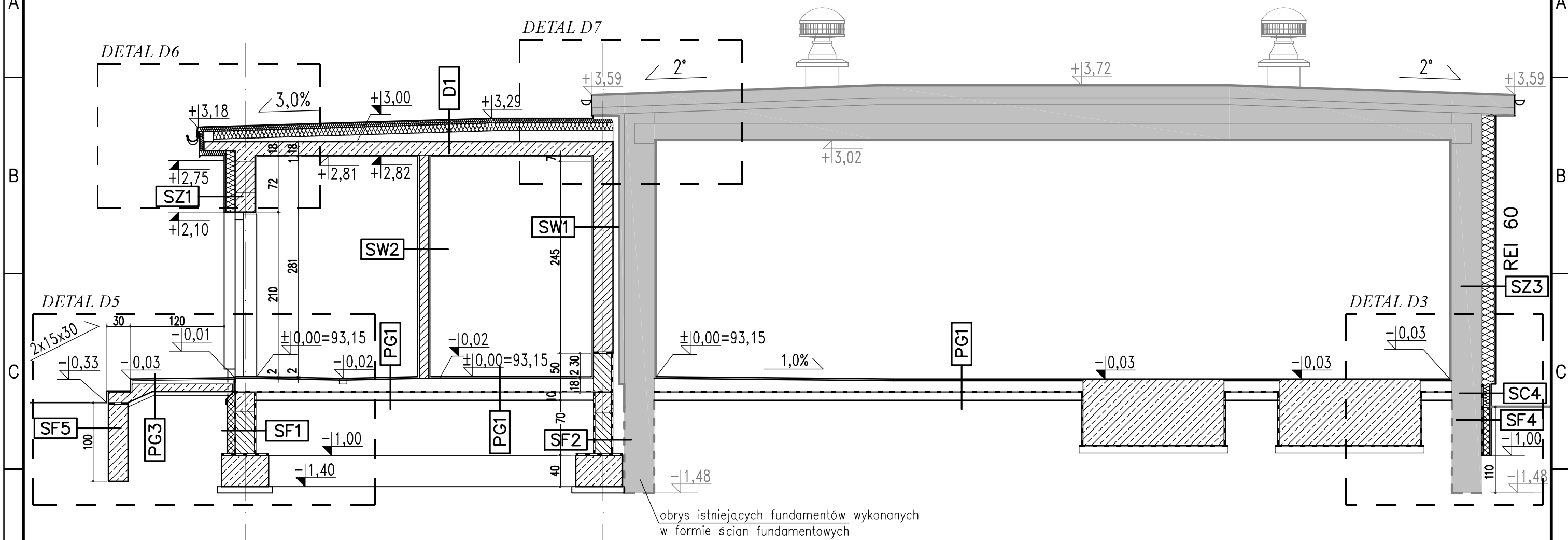
RZUT DACHU
skala 1:100

Uwaga: budynek istniejący oznaczono kolorem szarym

TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH		
INSTALAND Andrzej Białecki 02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46		Branża: ARCHITEKTONICZNA
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)		Faza: Projekt Wykonawczy
Nazwa rysunku:	RZUT DACHU	
PROJEKTANT branża architektoniczna	mgr inż. arch. Zofia Grodzka nr upr. MA/029/07 w specjalności architektonicznej	Skala: 1:100
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Zofia Grodzka	Data: 10.2019
SPRAWDZAJĄCY branża architektoniczna	mgr inż. arch. Jarosław Głuszek nr upr. BI/62/91 w specjalności architektonicznej	Rys. nr: A2



PRZEKRÓJ A'A'
skala 1:50



SZ1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA U=0,26 W/(m²K)
1,0	PLYTKI CERAMICZNE *
	HYDROIZOLACJA – FOLIA W PLYNIE *
1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
25,0	PUSTAK CERAMICZNY
12,0	WĘŁNA MINERALNA
	TYNK MINERALNY NA SIATCE

SZ3	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA U=0,22 W/(m²K) REI 60
1,0	ISTN. PŁYTKI CERAMICZNE
1,5	ISTN. TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
38,0	ISTN. MUR Z CEGŁY SILIKATOWEJ PEŁNEJ
5,0	ISTNIEJĄCE OCIEPLENIE STYROPIANOWE ZDJĄĆ I ZASTĄPIĆ WEŁNĄ MINERALNĄ 5cm
10,0	WEŁNA MINERALNA
	TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE

SC4	ŚCIANA COKOŁOWA REI 60
	TYNK MOZAIKOWY
8,0	WĘGLA MINERALNA FUNDAMENTOWA
1,0	WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DISPERSYJNEJ MASY ASFALTOWO – KAUCZUKOWEJ I BITUMICZNY KLEJ DO WĘGLA
	ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA

UWAGA:
* W POM. ELEKTRYCZNYM NIE MA POTRZEBY UKŁADANIA
WARSTWY HYDROIZOLACYJNEJ (FOLI W PŁYNIE) NA
ŚCIANIE ANI PŁYTEK CERAM. NA PEŁNĄ WYSOKOŚĆ.
WYKONAĆ COKÓŁ 10cm z PŁYTEK CERAMICZNYCH,
POWYŻEJ ŚCIANĘ OTYNKOWAĆ I POMALOWAĆ.

SW1	ŚCIANA WEWNĘTRZNA
1,0	PLYTKI CERAMICZNE *
	HYDROIZOLACJA – FOLIA W PŁYNIE *
1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
25,0	PUSTAK CERAMICZNY
1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
	HYDROIZOLACJA – FOLIA W PŁYNIE *
1,0	PLYTKI CERAMICZNE *

SW2	ŚCIANA WEWNĘTRZNA
1,0	PLYTKI CERAMICZNE *
	HYDROIZOLACJA - FOLIA W PŁYNIE *
1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
12,0	PUSTAK CERAMICZNY
1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
	HYDROIZOLACJA - FOLIA W PŁYNIE *
1,0	PLYTKI CERAMICZNE *

D1	DACH U=0,23 W/(m²K)
	PAPA TERMOZGRZ. NAWIERZCHN. Z POSYPKĄ
	PAPA TERMOZGRZEWAŁNA PODKLADOWA
5,0	WEŁNA SKALNA TWARDA (WARSTWA WIERZCH.)
10,0	WEŁNA SKALNA
3-13,0	KSZTAŁTKI SPADKOWE Z WEŁNY SKALNEJ
	PAROIZOLACJA
18,0	PLYTA ŻELBETOWA
1,0	TYNK CEMENTOWO – WAPIENNY

PG1	PODŁOGA NA GRUNCIE U=0,80 W/(m²K)
2,0	PLYTKI GRESOWE ANTYPÓŚLIZGOWE HYDROIZOLACJA – FOLIA W PŁYNNIE
15-18,0	PLYTA BETONOWA ZBROJONA WG. PROJEKTU KONSTRUKCJI – ZE SPADKIEM PAPA TERMOZGRZEWALNA
10,0	CHUDY BETON FOLIA BUDOWLANA
min.30,0	PIASEK ŚREDNI

PG3	SCHODY ZEWNĘTRZNE
2,0	PLYTKI GRESOWE MROZOODPORNE, NA ZAPRAWIE MROZOODPORNEJ, ANTYPOŚLIZGOWE
4-6,0	WARSTWA SPADKOWA Z WYLEWKI BETONOWEJ Z DODATKIEM USZCZELNIAJĄCYM
10,0	PLYTA ŻELBETOWA
	PAPA TERMOZGRZEWALNA
5,0	WARSTWA WYRÓWNAWCZA Z CHUDEGO BETONU
	PIASEK UBIJANY WARSTWAMI NA MOKRO
	GRUNT RODZIMY

SF1	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWN.
	FOLIA OCHRONNA I DRENAŻOWA "KUBEŁKOWA" SM
8,0	POLISTYREN EKSTRUDOWANY XPS
1,0	WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DYSPERSYJNEJ MASY ASFALTOWO – KAUCZUKOWEJ I BITUMICZNY KLEJ DO STYROPIANU
24,0	BŁOCKI BETONOWE DYSPERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.

SF2	ŚCIANA FUNDAMENTOWA WEWN.
	DYSERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
24,0	BŁOCZKI BETONOWE
	DYSERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.

SF4	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ISTN.
	FOLIA OCHRONNA I DRENAŻOWA "KUBEŁKOWA"
8,0	POLISTYREN EKSTRUOWANY XPS
1,0	WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DYSPERSYJNEJ MASY ASFALTOWEJ – KAUCZUKOWEJ I BITUMICZNY KLEJ DO STYROPIANU
	ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA

SF5	ŚCIANA FUND. SCHODÓW ZEWN.
25,0	DYSPEKSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK. ŚCIANA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA
	DYSPEKSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.

TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY
NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH

INSTALAND

Andrzej Białecki

02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46

Branża:
ARCHITEKTONICZNA

Faza: Projekt
Wykonawczy

Nazwa i adres inwestycji:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI
TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ,
JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)

Nazwa
rysunku:

PRZEKRÓJ A'A'

PROJEKTANT
branża
architektoniczna

mgr inż. arch. Zofia Grodzka
nr upr. MA/029/07
w specjalności architektonicznej

Skala:
1:50

OPRACOWANIE

mgr inż. arch. Zofia Grodzka

Data:
10.2019

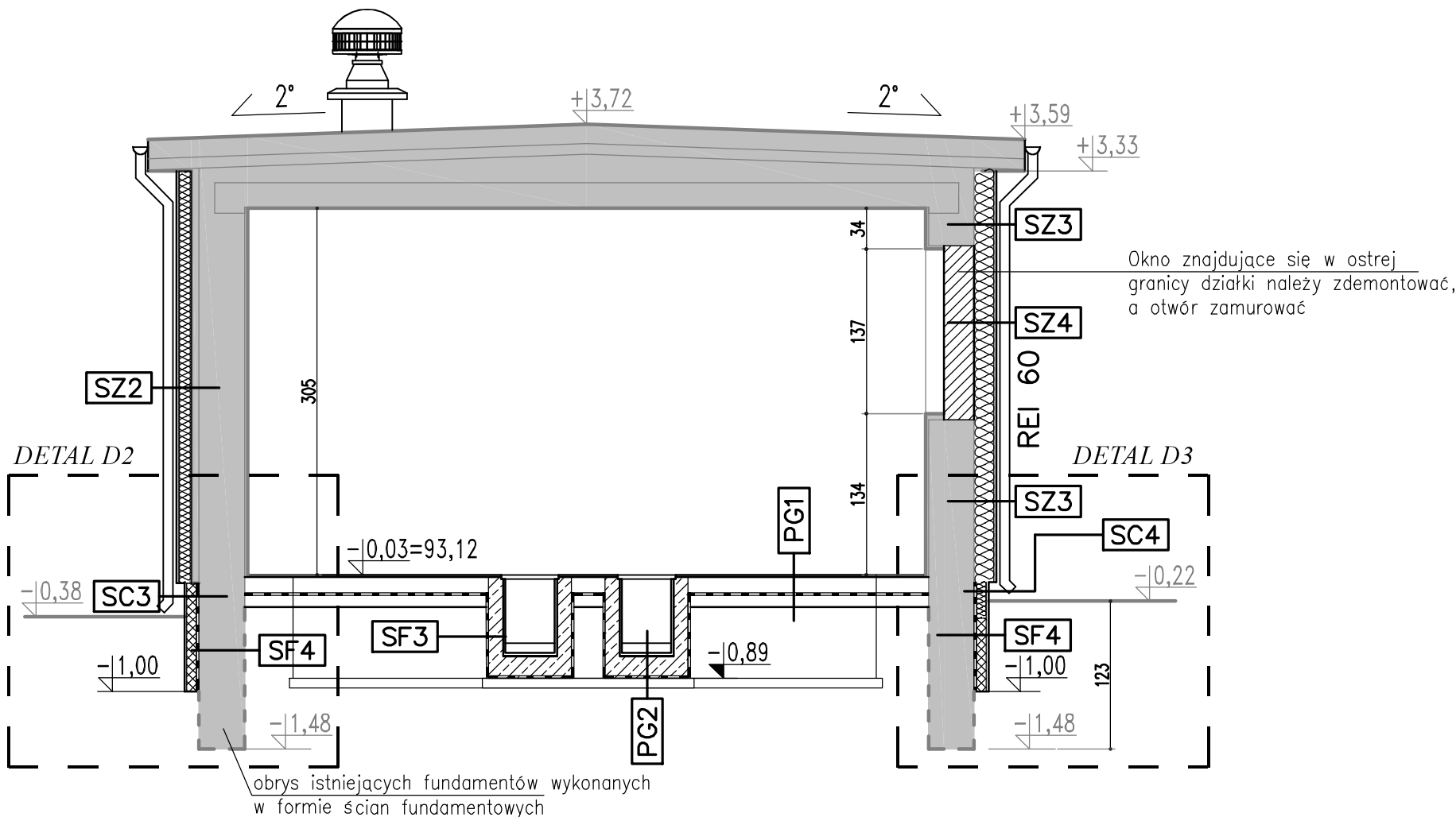
SPRAWDZAJĄC
branża
architektoniczna

mgr inż. arch. Jarosław Głuszek
nr upr. Bł/62/91
w specjalności architektonicznej

Rys. nr:
A4

Uwaga: budynek istniejący oznaczono kolorem szarym

PRZEKRÓJ BB
skala 1:50



SC3		ŚCIANA COKOŁOWA	SZ2	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA U=0,22 W/(m²*K)
		TYNK MOZAIKOWY	1,0	ISTN. PŁYTKI CERAMICZNE
8,0		POLISTYREN EKSTUDOWANY XPS	1,5	ISTN. TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
1,0		WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DYSERSYJNEJ MASY ASFALTOWO – KAUCZUKOWEJ I BITUMICZNY KLEJ DO STYROPIANU	38,0	ISTN. MUR Z CEGŁY SILIKATOWEJ PEŁNEJ
		ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA	5,0	ISTN. STYROPIAN NA KLEJ
			10,0	ISTN. TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE
			10,0	WELNA MINERALNA
				TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE
SC4		ŚCIANA COKOŁOWA REI 60	SZ3	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA U=0,22 W/(m²*K) REI 60
		TYNK MOZAIKOWY	1,0	ISTN. PŁYTKI CERAMICZNE
8,0		WELNA MINERALNA FUNDAMENTOWA	1,5	ISTN. TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
1,0		WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DYSERSYJNEJ MASY ASFALTOWO – KAUCZUKOWEJ I BITUMICZNY KLEJ DO WELNY	38,0	ISTN. MUR Z CEGŁY SILIKATOWEJ PEŁNEJ
		ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA	5,0	ISTNIEJĄCE OCIEPLENIE STYROPIANOWE ZDJĄĆ I ZASTĄPIĆ WELNA MINERALNA 5cm
			10,0	WELNA MINERALNA
				TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE
			SZ4	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA U=0,21 W/(m²*K) REI 60
			1,0	PŁYTKI CERAMICZNE
			1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
			25,0	PUSTAK CERAMICZNY
			15,0	WELNA MINERALNA
				TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE
			PG1	PODŁOGA NA GRUNCIE U=0,80 W/(m²*K)
			2,0	PŁYTKI GRESOWE ANTYPOŚLIZGOWE
				HYDROIZOLACJA – FOLIA W PŁYNIE
			15-18,0	PŁYTA BETONOWA ZBROJONA WG. PROJEKTU KONSTRUKCJI – ZE SPADKIEM
				PAPA TERMOZGRZEWALNA
			10,0	CHUDY BETON
				FOLIA BUDOWLANA
			min.30,0	PIASEK ŚREDNI
			PG2	PODŁOGA W KANALE
			2,0	PŁYTKI GRESOWE
				HYDROIZOLACJA – FOLIA W PŁYNIE
			1-9,0	WARSTWA SPADKOWA Z ZAPRAWY SAMOPOZ. WYKONAĆ ZGODNIE Z PROJ. TECHNOLOGICZ.
			18,0	PŁYTA ŻELBETOWA
				PAPA TERMOZGRZEWALNA
			10,0	CHUDY BETON
				GRUNT RODZIMY
			SF3	ŚCIANA FUNDAMENTOWA KANAŁÓW
				DYSERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
			12,0	ŚCIANA ŻELBETOWA
				HYDROIZOLACJA – FOLIA W PŁYNIE
			2,0	PŁYTKI GRESOWE NA KLEJ
			SF4	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ISTN.
				FOLIA OCHRONNA I DRENAŻOWA "KUBEŁKOWA"
			8,0	POLISTYREN EKSTUDOWANY XPS
			1,0	WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DYSERSYJNEJ MASY ASFALTOWO – KAUCZUKOWEJ I BITUMICZNY KLEJ DO STYROPIANU
				ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA

TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH		
INSTALAND		Branża: ARCHITEKTONICZNA
Andrzej Białecki		Faza: Projekt
02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46		Wykonawczy
Nazwa i adres inwestycji:		
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)		
Nazwa rysunku:	PRZEKRÓJ BB	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Zofia Grodzka	Skala: 1:50
branża architektoniczna	nr upr. MA/029/07	
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Zofia Grodzka	Data: 10.2019
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Jarosław Głuszek	Rys. nr: A5
branża architektoniczna	nr upr. BI/62/91	
	w specjalności architektonicznej	

PRZEKRÓJ CC
skala 1:50

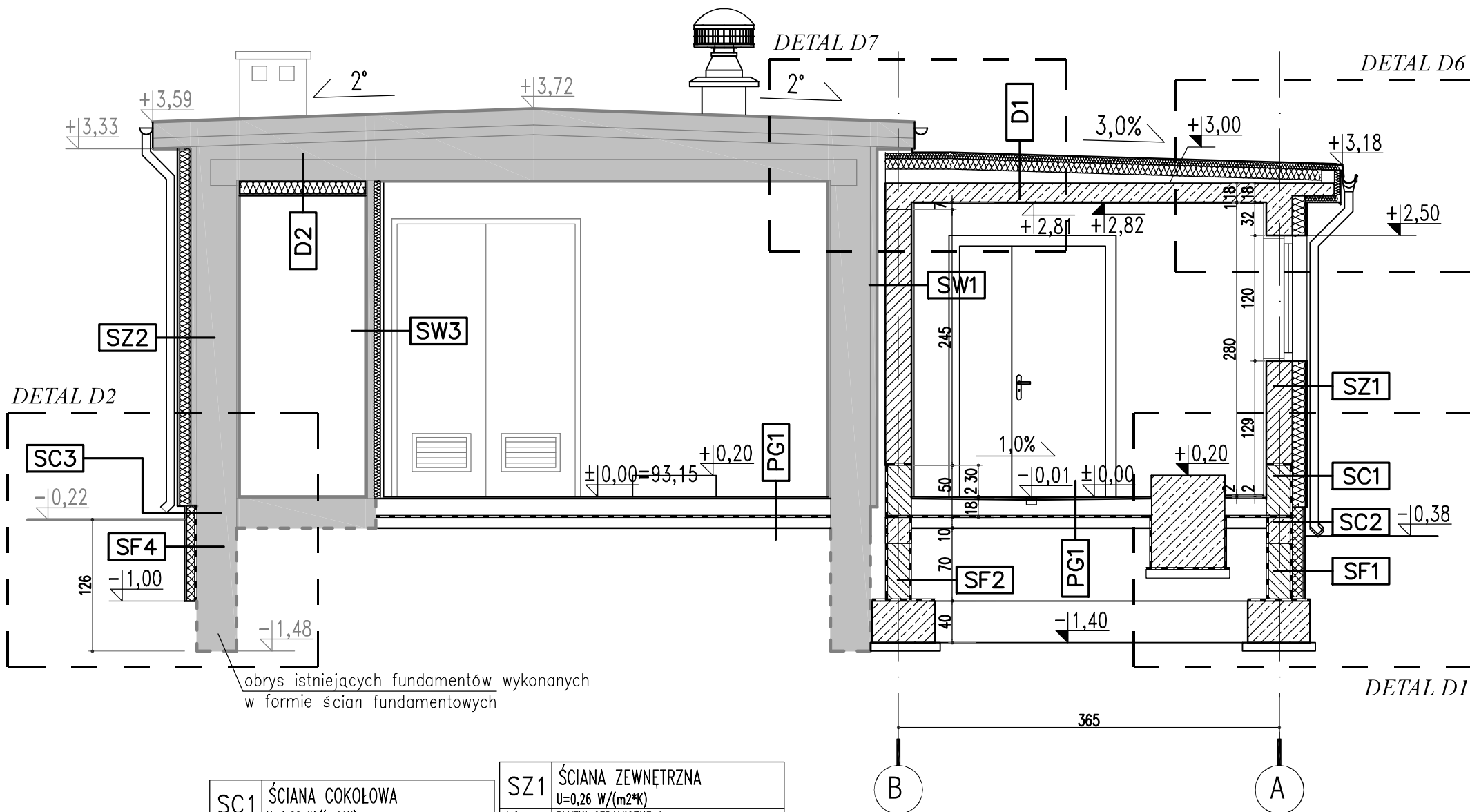


UWAGA:
* W POW. ELEKTRYCZNYM NIE MA POTRZEBY UKŁADANIA
WARSTWY HYDROIZOLACYJNEJ (FOLI W PŁYNIE) NA
ŚCIANIE ANI PŁYTEK CERAM. NA PEŁNĄ WYSOKOŚĆ.
WYKONAĆ COKÓŁ 10cm z PŁYTEK CERAMICZNYCH,
POWYŻEJ ŚCIANE OTYNKOWAĆ I POMALOWAĆ.

D1	DACH U=0,23 W/(m ² *K)
	PAPA TERMOZGRZ. NAWIERZCHN. Z POSYPKĄ
	PAPA TERMOZGRZEWALNA PODKŁADOWA
5,0	WELNA SKALNA TWARDA (WARSTWA WIERZCH.
10,0	WELNA SKALNA
3-13,0	KSZTAŁTKI SPADKOWE Z WELNY SKALNEJ
	PAROIZOLACJA
18,0	PLYTA ŻELBETOWA
1,0	TYNK CEMENTOWO – WAPIENNY

Uwaga: budynek istniejący oznaczono kolorem szarym

PRZEKRÓJ DD
skala 1:50



UWAGA:

* W POM. ELEKTRYCZNYM NIE MA POTRZEBY UKŁADANIA WARSTWY HYDROIZOLACYJNEJ (FOLII W PŁYNIE) NA ŚCIANIE ANI PŁYTEK CERAM. NA PEŁNĄ WYSOKOŚĆ. WYKONAĆ COKÓŁ 10cm Z PŁYTEK CERAMICZNYCH, POWYŻEJ ŚCIANĘ OTYNKOWAĆ I POMALOWAĆ.

SW1	ŚCIANA WEWNĘTRZNA
1,0	PŁYTKI CERAMICZNE *
	HYDROIZOLACJA - FOLIA W PŁYNIE *
1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
25,0	PUSTAK CERAMICZNY
1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
	HYDROIZOLACJA - FOLIA W PŁYNIE *
1,0	PŁYTKI CERAMICZNE *
D1	DACH
	U=0,23 W/(m²*K)
	PAPA TERMOZGRZ. NAWIERZCHN. Z POSYPKĄ
	PAPA TERMOZGRZEWALNA PODKLADOWA
5,0	WĘLNA SKALNA TWARDA (WARSTWA WIERZCH.)
10,0	WĘLNA SKALNA
3-13,0	KSZTAŁTKI SPADKOWE Z WĘLNY SKALNEJ
	PAROIZOLACJA
18,0	PŁYTA ŻELBETOWA
1,0	TYNK CEMENTOWO - WAPIENNY

SW3	ŚCIANA WEWNĘTRZNA
	U=0,62 W/(m²*K)
1,0	PŁYTKI CERAMICZNE
	HYDROIZOLACJA - FOLIA W PŁYNIE
1,0	TYNK NA SIATCE
5,0	WĘLNA MINERALNA NA KLEJ
	ISTNIEJĄCA ŚCIANA DZIAŁOWA
D2	DACH ISTNIEJĄCY DOCIEPLONY
	U=0,18 W/(m²*K)
	ISTNIEJĄCE POKRYCIE PAPIOWE
15,0	ISTN. OCIEPLENIE Z WĘLNY MINERALNEJ
	ISTN. PAROIZOLACJA
8,0	ISTN. PŁYTA BETONOWA
	ISTN. POWIETRZNA
20,0	ISTN. PŁYTA ŻELBETOWA
1,0	ISTN. TYNK CEMENTOWO - WAPIENNY
	PAROIZOLACJA
12,0	WĘLNA MINERALNA
	TYNK NA SIATCE

SC1	ŚCIANA COKOŁOWA
	U=0,28 W/(m²*K)
1,0	PŁYTKI CERAMICZNE *
	HYDROIZOLACJA - FOLIA W PŁYNIE *
2,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
24,0	BŁOCZKI BETONOWE
12,0	WĘLNA MINERALNA
	TYNK MINERALNY NA SIATCE
SC2	ŚCIANA COKOŁOWA
	TYNK MOZAIKOWY
8,0	POLISTYREN EKSTUDOWANY XPS
1,0	WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DYSERSYJNEJ MASY ASFALTOWO - KAUCZUKOWEJ I BITUMICZNY KLEJ DO STYROPIANU
24,0	BŁOCZKI BETONOWE / WIENIEC NA ŚCIANIE FUNDAMENTOWEJ WG. PROJ. KONSTRUKCJI DYSERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
SC3	ŚCIANA COKOŁOWA
	TYNK MOZAIKOWY
8,0	POLISTYREN EKSTUDOWANY XPS
1,0	WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DYSERSYJNEJ MASY ASFALTOWO - KAUCZUKOWEJ I BITUMICZNY KLEJ DO STYROPIANU
	ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA

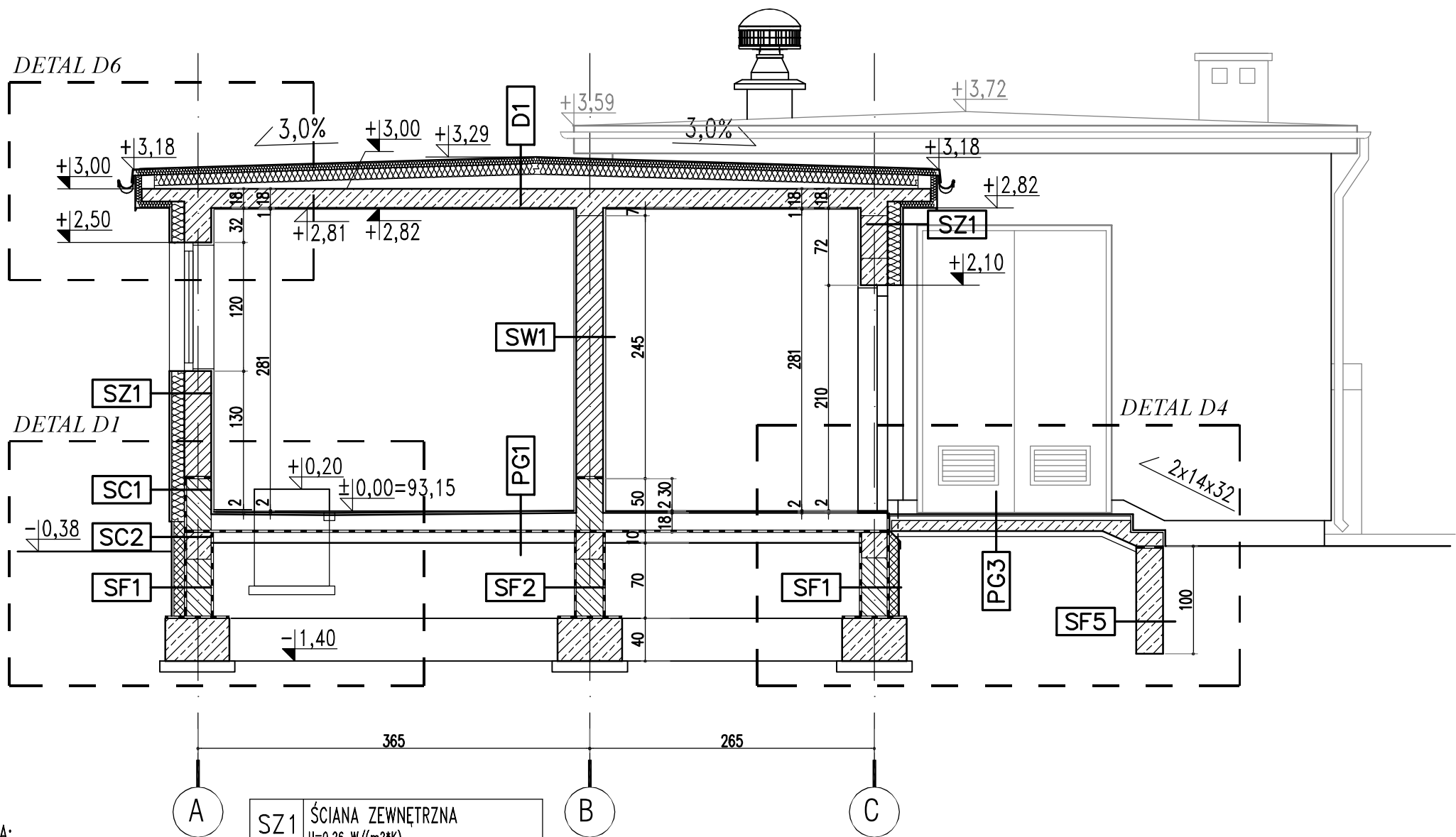
SZ1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
	U=0,26 W/(m²*K)
1,0	PŁYTKI CERAMICZNE *
	HYDROIZOLACJA - FOLIA W PŁYNIE *
1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
25,0	PUSTAK CERAMICZNY
12,0	WĘLNA MINERALNA
	TYNK MINERALNY NA SIATCE
SZ2	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA
	U=0,22 W/(m²*K)
1,0	ISTN. PŁYTKI CERAMICZNE
1,5	ISTN. TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
38,0	ISTN. MUR Z CEGŁY SILIKATOWEJ PEŁNEJ
5,0	ISTN. STYROPIAN NA KLEJ
	ISTN. TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE
10,0	WĘLNA MINERALNA
	TYNK CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE
PG1	PODŁOGA NA GRUNCIE
	U=0,80 W/(m²*K)
2,0	PŁYTKI GRESOWE ANTYPOŚLIZGOWE
	HYDROIZOLACJA - FOLIA W PŁYNIE
15-18,0	PŁYTA BETONOWA ZBROJONA WG. PROJEKTU KONSTRUKCJI - ZE SPADKIEM
	PAPA TERMOZGRZEWALNA
10,0	CHUDY BETON
	FOLIA BUDOWLANA
min.30,0	PIASEK ŚREDNI

SF1	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWN.
8,0	FOLIA OCHRONNA I DRENAŻOWA "KUBEŁKOWA"
	POLISTYREN EKSTUDOWANY XPS
1,0	WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DYSERSYJNEJ MASY ASFALTOWO - KAUCZUKOWEJ I BITUMICZNY KLEJ DO STYROPIANU
24,0	BŁOCZKI BETONOWE
	DYSERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
SF2	ŚCIANA FUNDAMENTOWA WEWN.
	DYSERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
24,0	BŁOCZKI BETONOWE
	DYSERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
SF4	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ISTN.
	FOLIA OCHRONNA I DRENAŻOWA "KUBEŁKOWA"
8,0	POLISTYREN EKSTUDOWANY XPS
1,0	WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DYSERSYJNEJ MASY ASFALTOWO - KAUCZUKOWEJ I BITUMICZNY KLEJ DO STYROPIANU
	ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA

TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH		
INSTALAND		
Andrzej Białecki		
02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46		
Nazwa i adres inwestycji:		
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)		
Nazwa rysunku:		PRZEKRÓJ DD
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Zofia Grodzka	Skala:
branża architektoniczna	nr upr. MA/029/07	1:50
	w specjalności architektonicznej	
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Zofia Grodzka	Data:
		10.2019
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Jarosław Głuszek	Rys. nr:
branża architektoniczna	nr upr. BI/62/91	A7
	w specjalności architektonicznej	

Uwaga: budynek istniejący oznaczono kolorem szarym

PRZEKRÓJ EE
skala 1:50



UWAGA:

* W POM. ELEKTRYCZNYM NIE MA POTRZEBY UKŁADANIA WARSTWY HYDROIZOLACYJNEJ (FOLIA W PŁYNIE) NA ŚCIANIE ANI PŁYTEK CERAM. NA PEŁNĄ WYSOKOŚĆ. WYKONAĆ COKÓŁ 10cm z PŁYTEK CERAMICZNYCH, POWYŻEJ ŚCIANĘ OTYNKOWAĆ I POMALOWAĆ.

SW1	ŚCIANA WEWNĘTRZNA
1,0	PŁYTKI CERAMICZNE *
	HYDROIZOLACJA - FOLIA W PŁYNIE *
1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
25,0	PUSTAK CERAMICZNY
1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
	HYDROIZOLACJA - FOLIA W PŁYNIE *
1,0	PŁYTKI CERAMICZNE *
D1	DACH
	U=0,23 W/(m ² *K)
	PAPA TERMOZGRZ. NAWIERZCHN. Z POSYPKĄ
	PAPA TERMOZGRZEWALNA PODKŁADOWA
5,0	WEŁNA SKALNA TWARDA (WARSTWA WIERZCH.)
10,0	WEŁNA SKALNA
3-13,0	KSZTAŁTKI SPADKOWE Z WEŁNY SKALNEJ
	PAROIZOLACJA
18,0	PŁYTA ŻELBETOWA
1,0	TYNK CEMENTOWO - WAPIENNY

SZ1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
	U=0,26 W/(m ² *K)
1,0	PŁYTKI CERAMICZNE *
	HYDROIZOLACJA - FOLIA W PŁYNIE *
1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
25,0	PUSTAK CERAMICZNY
12,0	WEŁNA MINERALNA
	TYNK MINERALNY NA SIATCE
SC1	ŚCIANA COKOŁOWA
	U=0,28 W/(m ² *K)
1,0	PŁYTKI CERAMICZNE *
	HYDROIZOLACJA - FOLIA W PŁYNIE *
2,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
24,0	BŁOCZKI BETONOWE
12,0	WEŁNA MINERALNA
	TYNK MINERALNY NA SIATCE
SC2	ŚCIANA COKOŁOWA
	TYNK MOZAIKOWY
8,0	POLISTYREN EKSTUDOWANY XPS
1,0	WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DYSERSYJNEJ MASY ASFALTOWO - KAUCZUKOWEJ I BITUMICZNY KLEJ DO STYROPIANU
24,0	BŁOCZKI BETONOWE / WIENIEC NA ŚCIANIE FUNDAMENTOWEJ WG. PROJ. KONSTRUKCJI
	DYSERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.

PG1	PODŁOGA NA GRUNCIE
	U=0,80 W/(m ² *K)
2,0	PŁYTKI GRESOWE ANTYPOŚLIZGOWE
	HYDROIZOLACJA - FOLIA W PŁYNIE
15-18,0	PŁYTA BETONOWA ZBROJONA WG. PROJEKTU KONSTRUKCJI - ZE SPADKIEM
	PAPA TERMOZGRZEWALNA
10,0	CHUDY BETON
	FOLIA BUDOWLANA
min.30,0	PIASEK ŚREDNI
PG3	SCHODY ZEWNĘTRZNE
2,0	PŁYTKI GRESOWE WROZODOPRORNE, NA ZAPRAWIE WROZODOPRORNEJ, ANTYPOŚLIZGOWE
4-6,0	WARSTWA SPADKOWA Z WYLEWKI BETONOWEJ Z DODATKIEM USZCZELNIAJĄCYM
10,0	PŁYTA ŻELBETOWA
	PAPA TERMOZGRZEWALNA
5,0	WARSTWA WYRÓWNAWCZA Z CHUDEGO BETONU
	PIASEK UBIJANY WARSTWAMI NA MOKRO
	GRUNT RODZIMY

SF1	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWN.
	FOLIA OCHRONNA I DRENAŻOWA "KUBEŁKOWA"
8,0	POLISTYREN EKSTUDOWANY XPS
1,0	WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DYSERSYJNEJ MASY ASFALTOWO - KAUCZUKOWEJ I BITUMICZNY KLEJ DO STYROPIANU
24,0	BŁOCZKI BETONOWE
	DYSERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
SF2	ŚCIANA FUNDAMENTOWA WEWN.
	DYSERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
24,0	BŁOCZKI BETONOWE
	DYSERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
SF5	ŚCIANA FUND. SCHODÓW ZEWN.
	DYSERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
25,0	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA
	DYSERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.

TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH		
INSTALAND		Branża: ARCHITEKTONICZNA
Andrzej Białecki		Faza: Projekt
02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46		Wykonawczy
Nazwa i adres inwestycji:		
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)		
Nazwa rysunku:	PRZEKRÓJ EE	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Zofia Grodzka	Skala: 1:50
branża architektoniczna	nr upr. MA/029/07	
	w specjalności architektonicznej	
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Zofia Grodzka	Data: 10.2019
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Jarosław Głuszek	Rys. nr: A8
branża architektoniczna	nr upr. BI/62/91	
	w specjalności architektonicznej	

* W POM. ELEKTRYCZNYM NIE MA POTRZEBY UKŁADANIA WARSTWY HYDROIZOLACYJNEJ (FOLI W PŁYNIE) NA ŚCIANIE ANI PŁYTEK CERAM. NA PEŁNĄ WYSOKOŚĆ. WYKONAĆ COKÓŁ 10cm z PŁYTEK CERAMICZNYCH, POWYŻEJ ŚCIANĘ OTYNKOWAĆ I POMALOWAĆ.

SZ1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA U=0,26 W/(m²K)	SC1	ŚCIANA COKOŁOWA U=0,28 W/(m²K)
1,0	PLYTKI CERAMICZNE *	1,0	PLYTKI CERAMICZNE *
	HYDROIZOLACJA – FOLIA W PLYNIE *		HYDROIZOLACJA – FOLIA W PLYNIE *
1,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY	2,5	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
25,0	PUSTAK CERAMICZNY	24,0	BŁOCKI BETONOWE
12,0	WELNA MINERALNA	12,0	WELNA MINERALNA
	TYNK MINERALNY NA SIATCE		TYNK MINERALNY NA SIATCE
D1	DACH U=0,23 W/(m²K)	SC2	ŚCIANA COKOŁOWA
	PAPA TERMOZGRZ. NAWIERZCHN. Z POSYPKĄ		TYNK MOZAIKOWY
	PAPA TERMOZGRZEWAŁNA PODKŁADOWA	8,0	POLISTYREN EKSTRUĐOWANY XPS
5,0	WELNA SKALNA TWARDA (WARSTWA WIERZCH.)	1,0	WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DYSPERSYJNEJ MASY ASFALTOWO – KAUCZUKOWEJ I BITUMICZNY KLEJ DO STYROPIANU
10,0	WELNA SKALNA		
3–13,0	KSZTAŁTKI SPADKOWE Z WELNY SKALNEJ	24,0	BŁOCKI BETONOWE / WIENIEC NA ŚCIANIE FUNDAMENTOWEJ WG. PROJ. KONSTRUKCJI
	PAROIZOLACJA		DYSPERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
18,0	PLYTA ŻELBETOWA		
1,0	TYNK CEMENTOWO – WAPIENNY		

PG1	PODŁOGA NA GRUNCIE U=0,80 W/(m ² *K)
2,0	PLYTKI GRESOWE ANTYPOŚLIŻGOWE
	HYDROIZOLACJA – FOLIA W PŁYNIE
15–18,0	PLYTA BETONOWA ZBROJONA WG. PROJEKTU KONSTRUKCJI – ZE SPADKIEM
	PAPA TERMOZGRZEWALNA
10,0	CHUDY BETON
	FOLIA BUDOWLANA
min.30,0	PIASEK ŚREDNI
PG3	SCHODY ZEWNĘTRZNE
2,0	PLYTKI GRESOWE MROZOODPORNE, NA ZAPRAWIE MROZOODPORNEJ, ANTYPOŚLIŻGOWE
4–6,0	WARSTWA SPADKOWA Z WYLEWKI BETONOWEJ Z DODATKIEM USZCZELNIAJĄCYM
10,0	PLYTA ŻELBETOWA
	PAPA TERMOZGRZEWALNA
5,0	WARSTWA WYRÓWNAWCZA Z CHUDEGO BETONU
	PIASEK UBIJANY WARSTWAMI NA MOKRO
	GRUNT RODZIMY

SF1	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWN.
	FOLIA OCHRONNA I DRENAŻOWA "KUBEŁKOWA"
8,0	POLISTYRENE EKSTRUZOWANE XPS
1,0	WARSTWA HYDROIZOLACYJNA Z DISPERSYJNYCH MAS ASFALTOWYCH – KAUCZUKOWEJ I BITUMIENNY KLEJ DO STYROPOLIANU
24,0	BŁOCKI BETONOWE
	DISPERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
SF5	ŚCIANA FUND. SCHODÓW ZEWN.
	DISPERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.
25,0	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA
	DISPERSYJNA MASA ASFALTOWO-KAUCZUK.

INSTALAND

Branża: ARCHITEKTONICZNA
Faza: Projekt Wykonawczy

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI
TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBREB 0026 TERESIN GAJ,
JEDN. EW. 142808 2 TERESIN)

Nazwa rysunku:	<i>PRZEKRÓJ FF</i>	
PROJEKTANT branża architektoniczna	mgr inż. arch. Zofia Grodzka nr upr. MA/029/07 w specjalności architektonicznej	Skala: 1:50
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Zofia Grodzka	Data: 10.2019
SPRAWDZAJĄCY branża architektoniczna	mgr inż. arch. Jarosław Głuszek nr upr. BI/62/91 w specjalności architektonicznej	Rys. nr: A9

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GN.6640.1411.2019
Miejscowość		Teresin Gaj
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	142808_2
	Nazwa	Teresin
Obręb ewidencyjny	Identyfikator	142808_2.0026
	Nazwa	Teresin Gaj
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich	2000/7
	Wysokości	Kronsztadt 60
Data sporządzenia mapy		24.04.2019
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		
Arkusze mapy zasadniczej: 7.173.15.24.2.4, 7.173.15.25.1.3, 7.173.15.24.4.2, 7.173.15.25.3.1		
Nr działek: 138/16		
Uwagi: Zero budynku = 93.15		
Wykonawca:		
"AZYMUT" s.c. M. Zatorski, R. Janiszewski 96-500 Sochaczew, ul. 1 Maja 18 tel. 509-044-101, 509-044-102 NIP 837-156-55-29 REGON 015655080		
GEODETA UPRAWNIENY mgr inż. Robert Janiszewski Świadczenia nr 18996 wydane przez Wojewódzkiego Geodetę Kraju		

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

STAROSTA SOCHACZEWSKI

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.1428

Sochaczew, dn. 11.06.2019

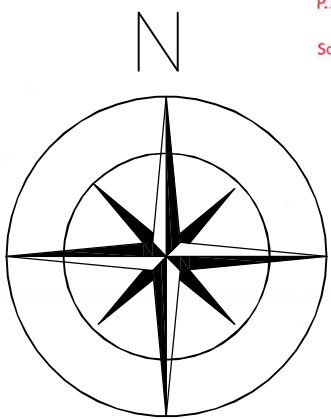
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:

Z up. STAROSTY

Jakub Krawczyk

Inspektor

w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami



LEGENDA

- A** **B**
G **C**
- ABCDEF'G - GRNICE OPRACOWANIA
- GRANICA DZIAŁKI NR EW. 138/16
- OGRODZENIE TERENU
- BRAMA WJAZDOWA I FURTKA WEJŚCIOWA
- WEJŚCIE / WJAZD NA TEREN SUW
- PROJEKTOWANY BUDYNEK Z OZNACZENIEM ILOŚCI KONDYGNACJI NADZIEMNYCH
- WEJŚCIE / WJAZD DO BUDYNKU
- BUDYNEK ISTNIEJĄCY, PODLEGAJĄCY ROZBUDOWIE Z OZNACZENIEM ILOŚCI KONDYGNACJI NADZIEMNYCH
- ±0,00=
- OZNACZENIE RZEDNEJ "ZERA" BUDYNKU (POZIOMU POSADZKI PARTERU W STANIE WYKONCZONYM)
- SIECI I INNE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PRZEZNACZONE DO LIKWIDACJI
- BUDYNKI ISTNIEJĄCE
- PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE NADZIEMNE
- PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE NADZIEMNE (WEDŁUG ODREBNIEGO OPRACOWANIA)
- PROJEKTOWANE RZĘDNE TERENU
- PROJEKTOWANE SCHODY ZEWNĘTRZNE
- PROJEKTOWANE TERENY UTWARDZONE
- PROJEKTOWANE MIEJSCA POSTOJOWE 2,5x5,0m
- PROJEKTOWANE MIEJSCA NA SKŁADOWANIE ODPADÓW 1,0x1,0m - UTWARDZONE MIEJSCA NA ZAMYKANY KONTENER
- ZASIĘG STREFY OCHRONNEJ UJĘCIA WODY

OBIEKTY BUDOWLANE

OBIEKTY ISTNIEJĄCE:

- 1 ISTNIEJĄCY BUDYNEK SUW PRZEZNACZONY DO ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY
- 2 BUDYNEK ISTNIEJĄCY (NIEZWIĄZANY FUNKCJONALNIE ZE STACJĄ UZDATNIANIA WODY)
- 3 ISTNIEJĄCA STUDNIA GŁĘBINOWA NR 3
- 4 ISTNIEJĄCA STUDNIA GŁĘBINOWA NR 2
- 5 ISTNIEJĄCY ZBIORNIK WODY CZYSTEJ V=100ml
- 6 ISTNIEJĄCY ODSTOJNIK WÓD POPLUCZNYCH
- 7 ISTNIEJĄCY ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY

OBIEKTY PROJEKTOWANE:

- 8 PROJEKTOWANY ZBIORNIK WODY SUROWEJ V_{uz}=50m³ (WEDŁUG ODREBNIEGO OPRACOWANIA)
- 9 REZERWA MIEJSCA NA KOMORĘ INŻEKTORÓW (WEDŁUG ODREBNIEGO OPRACOWANIA)
- 10 PROJEKTOWANA ROZBUDOWA BUDYNKU SUW
- 11 PROJEKTOWANY ZBIORNIK WODY CZYSTEJ V=100ml
- 12 PROJEKTOWANA STUDNIA NEUTRALIZACYJNA
- 13 PROJEKTOWANE MIEJSCA POSTOJOWE 2,5x5,0m
- 14 PROJEKTOWANE MIEJSCA SKŁADOWANIA ODPADÓW (UTWARDZONE MIEJSCA NA ZAMYKANY KONTENER)

SIECI UZBROJENIA TERENU

- k— PROJEKTOWANE PRZEWODY KANALIZACYJNE
- o— PROJEKTOWANE STUDNIE KANALIZACYJNE
- w— PROJEKTOWANE PRZEWODY WODOCIAGOWE
- PROJEKTOWANE TRASY KABLI ZASILAJĄCYCH nn
- x— PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE TERENU 2 OPRAWY NA SŁUPIE h=10,0m
- PROJEKTOWANE SZAFKI PRZYŁĄCZENIOWE I TABLICZKI STEROWANIA URZĄDZEN
- AKP— PROJEKTOWANE TRASY KABLI INSTALACJI AKP

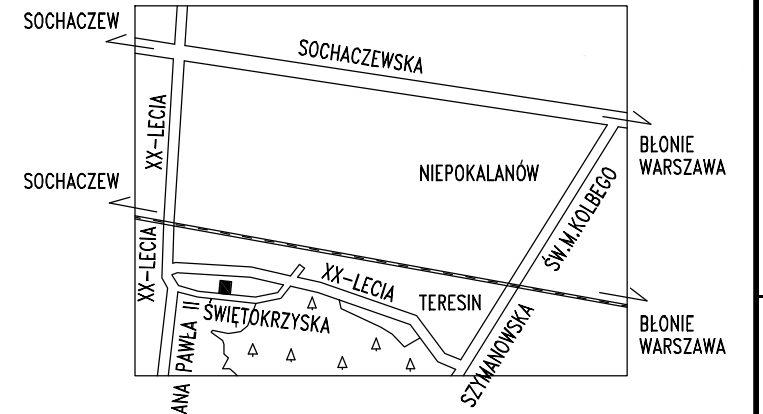
UWAGA:

KOLOREM SZARYM === ZAZNACZONO OBIEKTY OBJĘTE ODREBNYM OPRACOWANIEM: "BUDOWA ZBIORNIKA WODY SUROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA TERENIE STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, OBRĘB TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)

UWAGA:

ROZPATRYWAĆ WRAZ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI BEZZWŁOCZNIE POWIADOMIĆ PROJEKTANTA

ORIENTACJA



BILANS TERENU

UWAGA: W BILANSIE PODANO ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DLA:

BILANS TERENU NR 1 - ZAKRESU OBJĘTEGO NINIEJSZYM OPRACOWANIEM I

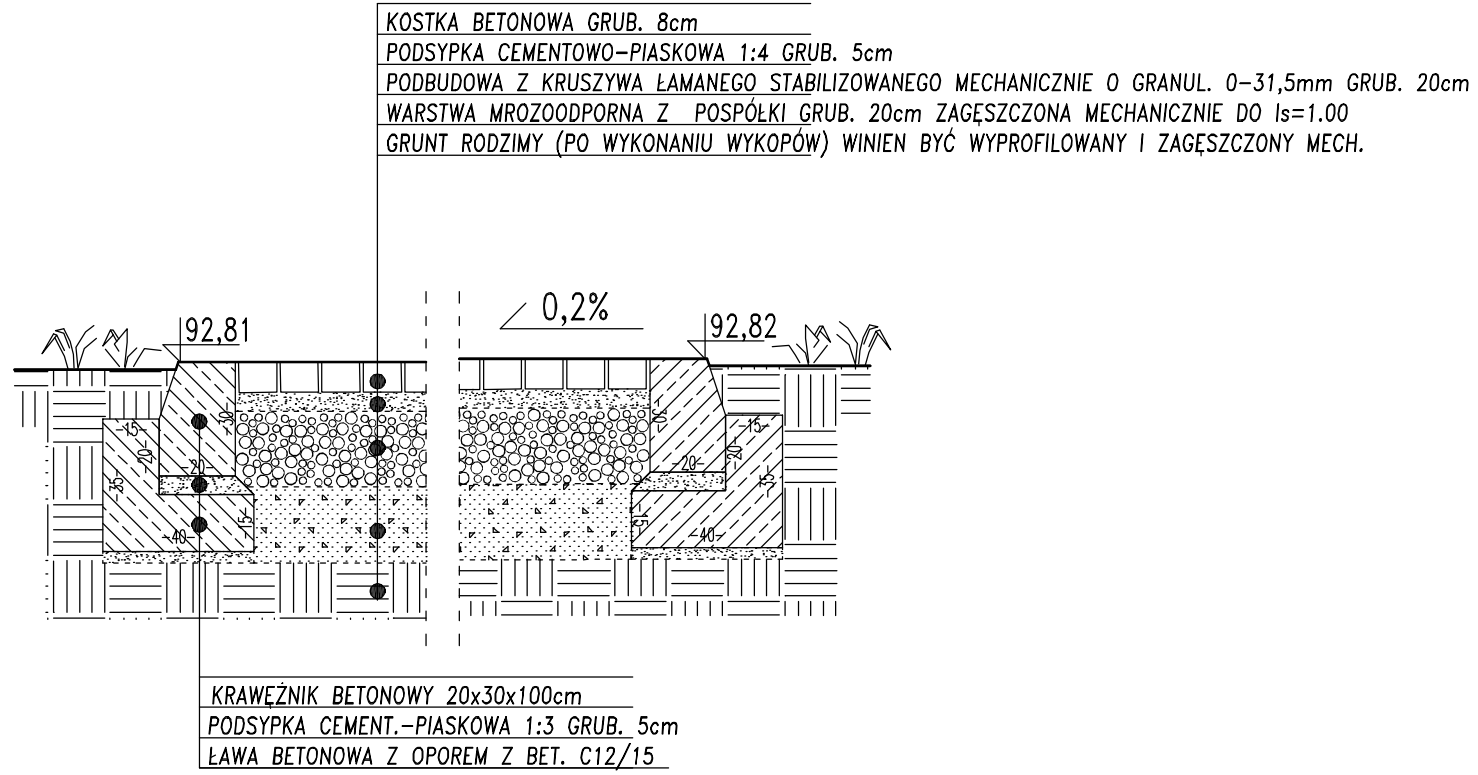
BILANS TERENU NR 2 - ZAKRESU DOCELOWEGO Z UWZGLĘDNIENIEM INWESTYCJI OBJĘTEJ ODREBNYM OPRACOWANIEM

"BUDOWA ZBIORNIKA WODY SUROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA TERENIE STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR EW. 138/16, OBRĘB TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)"

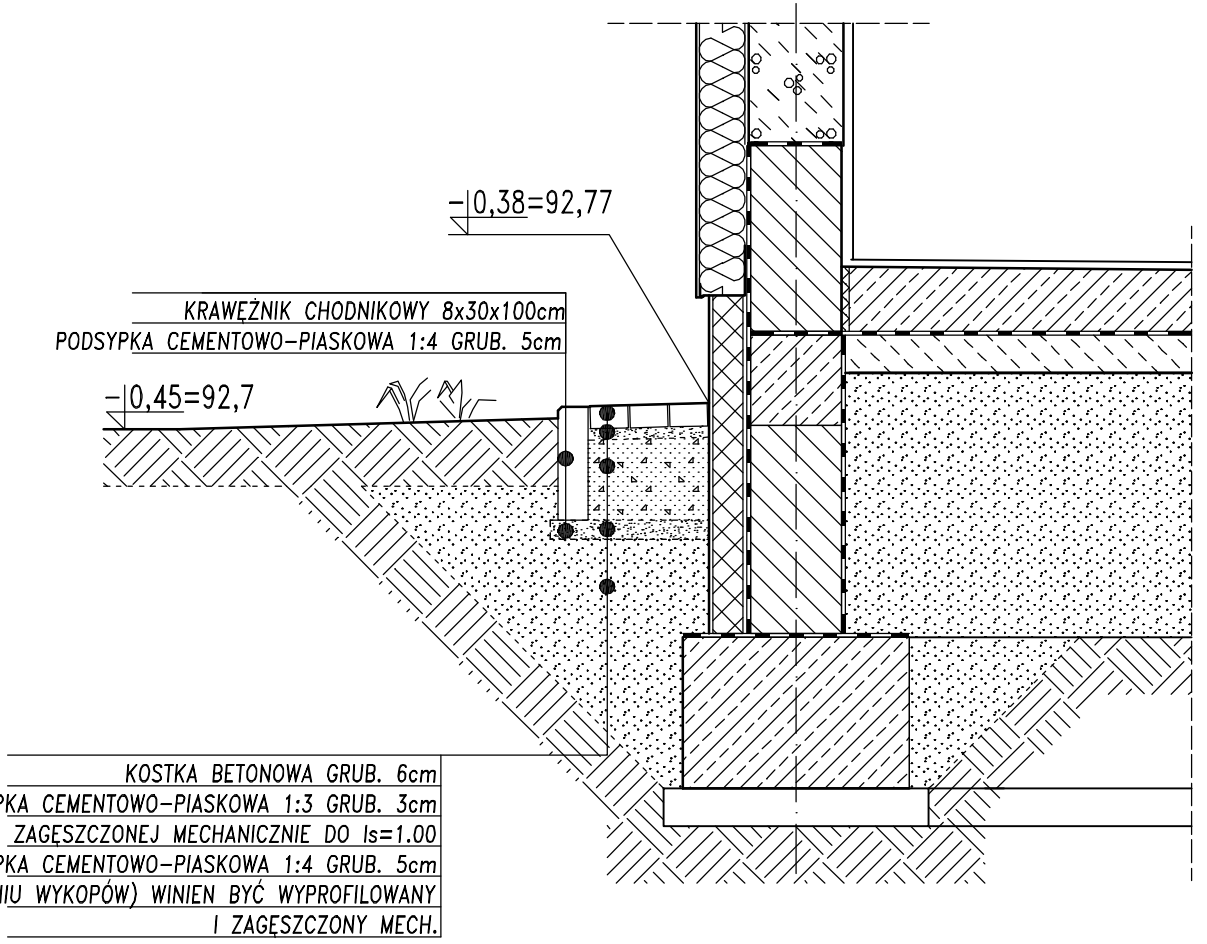
	BILANS TERENU NR 1		BILANS TERENU NR 2	
TEREN OPRACOWANIA	2 264,22 m ²	100,00%	2 264,22 m ²	100,00%
W TYM: POW. DZIAŁKI W GRANICACH OGRODZENIA	2 004,18 m ²		2 004,18 m ²	
POW. DZIAŁKI POZA OGRODZENIEM	258,82 m ²		258,82 m ²	
POW. DZ. NR EW. 138/17 ZAJĘTA PRZEZ OCIEPLENIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SUW	1,22 m ²		1,22 m ²	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	193,84 m ²	8,56%	224,06 m ²	9,90%
W TYM: BUDYNEK SUW PO ROZBUDOWIE (NR 1. i 10.)	123,78 m ²		123,78 m ²	
POZOSTAŁE ISTN. BUDYNKI I BUDOWLE (NR 2. i 5.)	50,42 m ²		50,42 m ²	
PROJEKTOWANY ZBIORNIK WODY CZYSTEJ (NR 11.)	19,64 m ²		19,64 m ²	
PROJEKT. ZBIORNIK WODY SUROWEJ (NR 8.)	- m ²		30,22 m ²	
(WEDŁUG ODREBNIEGO OPRACOWANIA)				
POWIERZCHNIE UTWARDZONE	170,09 m ²	7,51%	194,42 m ²	8,59%
W TYM: PROJEKTOWANE SCHODY ZEWN. BUD. SUW	11,47 m ²		11,47 m ²	
ISTNIEJĄCE TERENY UTWARDZONE DO REMONTU	94,82 m ²		94,82 m ²	
PROJEKTOWANE TERENY UTWARDZONE	23,98 m ²		23,98 m ²	
OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU SUW	11,42 m ²		11,42 m ²	
OPASKA WOKÓŁ ZIARNIKA WODY CZYSTEJ	9,72 m ²		9,72 m ²	
SCHODY I OPASKA WOKÓŁ ZBIORNIKA WODY SUROWEJ	- m ²		24,33 m ²	
(WEDŁUG ODREBNIEGO OPRACOWANIA)				
PODMURÓWKA OGRODZENIA	18,68 m ²		18,68 m ²	
POWIERZCHNIE NIUTWARDZONE	1 900,29 m ²	83,93%	1 845,74 m ²	81,51%
W TYM: POW. ZIELONA NA GRUNCIE	1 900,29 m ²		1 780,10 m ²	
POW. SKARPY STABILIZOWANEJ KRATKĄ	- m ²		65,64 m ²	
(SKARPA WOKÓŁ ZBIORNIKA WODY SUROWEJ NR 8.)				
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA	1 900,29 m ²	83,93%	1 780,10 m ²	78,62%

TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CAŁOŚCI LUB CZĘŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH		
INSTALAND Andrzej Białecki 02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46		Branża: ARCHITEKTONICZNA Faza: Projekt Wykonawczy
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)		
Nazwa rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
PROJEKTANT branża architektoniczna	mgr inż. arch. Zofia Grodzka nr upr. MA/029/07 w specjalności architektonicznej	Skala: 1:500
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Zofia Grodzka	Data: 10.2019
SPRAWDZAJĄCY branża architektoniczna	mgr inż. arch. Jarosław Głuszek nr upr. BI/62/91 w specjalności architektonicznej	Rys. nr: PZT1

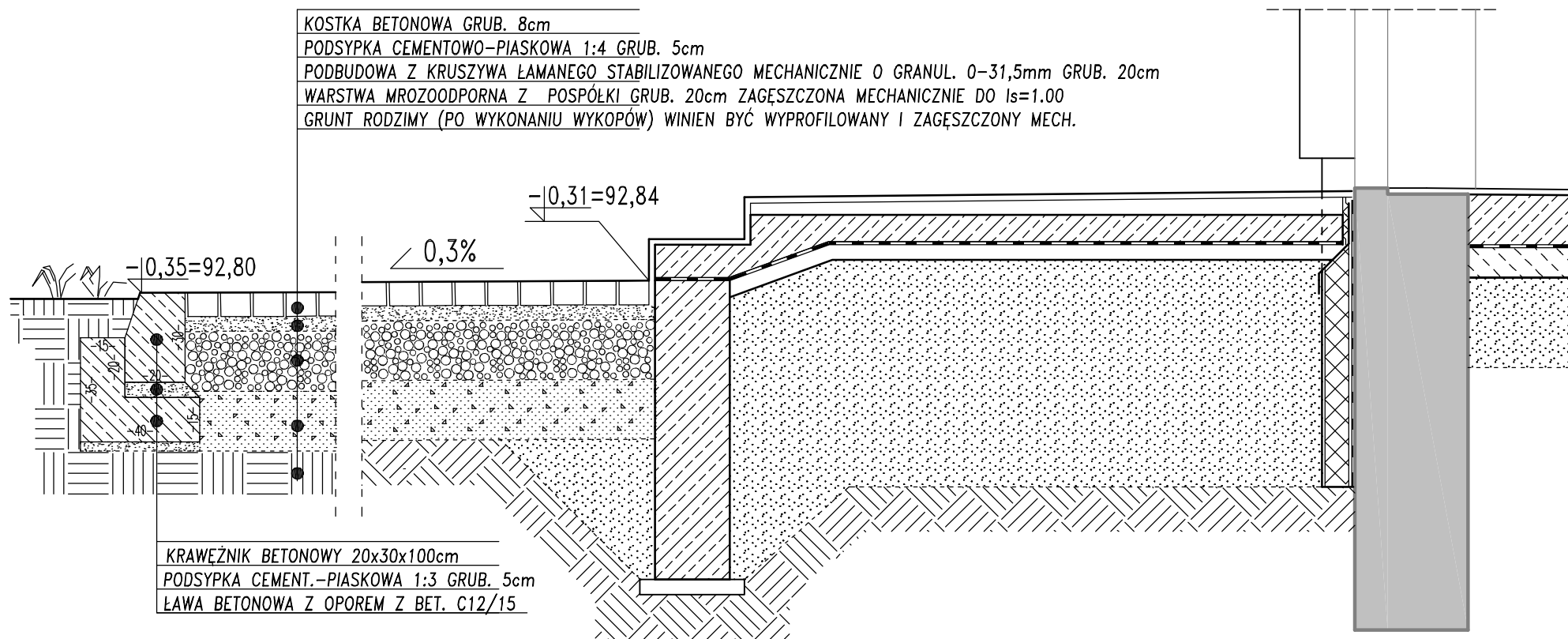
DETAL a-a 1:20



DETAL b-b 1:20
OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU



DETAL c-c 1:20



TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH		
INSTALAND		Branża: ARCHITEKTONICZNA
Andrzej Białecki		Faza: Projekt
02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46		Wykonawczy
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)		
Nazwa rysunku:	DETALE UTWARDZEŃ	
PROJEKTANT branża architektoniczna	mgr inż. arch. Zofia Grodzka nr upr. MA/029/07 w specjalności architektonicznej	Skala: 1:20
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Zofia Grodzka	Data: 10.2019
SPRAWDZAJĄCY branża architektoniczna	mgr inż. arch. Jarosław Głuszek nr upr. BI/62/91 w specjalności architektonicznej	Rys. nr: PZT3

