



AR-DOM BIURO PROJEKTOWO - USŁUGOWE

UL. Mierosławskiego 19 48-200 Prudnik
TEL/FAX (077) 4369116 kom. 0608422072

projektowanie w zakresie budownictwa lądowego · nadzory inwestorskie i autorskie · kompleksowa obsługa inwestycji budowlanych

INWESTOR	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Jednoosobowa Spółka Gminy Prudnik z o.o. ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik
OBIEKT	Budynki techniczne ul. Prężyńska 30 w Prudniku
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	Termomodernizacja budynków technicznych
JEDNOSTKA AUTORSKA	AR – DOM BIURO PROJEKTOWO – USŁUGOWE 48-200 PRUDNIK UL.MIEROSŁAWSKIEGO 19

BRANŻA	STADIUM	POZYCJA UMOWY
Budowlana, instalacyjna	Projekt budowlany	

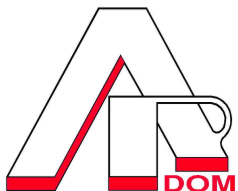
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Autor projektu	arch. Krzysztof Denisiewicz	39/98/Op	Architektura	marzec 2018	
Projektant branżowy	inż. Jan Mokrzycki	199/93/Op	Konstrukcyjno – budowlana	marzec 2018	
Projektant branżowy	inż. Norbert Molęda	OPL/0226/ PWOE/06	Instalacje elektryczne	marzec 2018	
Projektant branżowy	mgr inż. Jacek Czerwiński	OPL/1019/ PWOS/124	Instalacje sanitarne	marzec 2018	
Kierownik pracowni	mgr inż. Arkadiusz Żurakowski	36/01/Op	Konstrukcyjno – budowlana	marzec 2018	

Kategoria obiektu	XVIII
Jednostka ewidencyjna	Prudnik 161004_4 Prudnik miasto
Obręb ewidencyjny	0114 Prudnik
Numer działki	dz. nr. 2342/106, 1759/106 am. 1

PRUDNIK marzec 2018

Spis zawartości opracowania

Lp.	Element projektu	Nr. rysunku	Nr. strony
1	Oświadczenia projektantów		1
2	Kserokopie uprawnień, przynależności do izby		2 - 9
3	Informacja BIOZ		10 – 17
4	Opis do projektu zagospodarowania terenu działki		18 – 21
5	Opis architektoniczno – budowlany		22 – 28
6	Projekt zagospodarowania terenu działki	Z-1	29
7	Rysunek inwentaryzacji – elewacje budynku pomp	I-1	30
8	Rysunek inwentaryzacji – rzut przyziemia budynku pomp	I-2	31
9	Rysunek inwentaryzacji – rzut dachu budynku pomp	I-3	32
10	Rysunek inwentaryzacji – elewacje budynku chlorowni i agregatu	I-4	33
11	Rysunek inwentaryzacji – rzut przyziemia budynku chlorowni i agregatu	I-5	34
12	Rysunek inwentaryzacji – elewacje budynku zbiornika wody	I-6	35
13	Rysunek inwentaryzacji – rzut dachu budynku zbiornika wody	I-7	36
14	Rysunek zmian projektowych – elewacje budynku pompowni	P-1	37
15	Rysunek zmian projektowych – rzut przyziemia budynku pompowni	P-2	38
16	Rysunek zmian projektowych – rzut dachu budynku pomp	P-3	39
17	Rysunek zmian projektowych – elewacje budynku chlorowni i agregatu	P-4	40
18	Rysunek zmian projektowych – rzut przyziemia budynku chlorowni i agregatu	P-5	41
19	Rysunek zmian projektowych – elewacje budynku zbiornika wody	P-6	42
20	Rysunek zmian projektowych – rzut dachu budynku zbiornika wody	P-7	43
21	Szczegół docieplenia ścian fundamentowych	S-1	44
22	Szczegół docieplenia nad cokołem	S-2	45
23	Szczegół docieplenia strefy podparapetowej	S-3	46
24	Szczegół docieplenia ściany w ościeżu	S-4	47
25	Szczegół zbrojenia naroży okiennych i drzwiowych	S-5	48
26	Szczegół układu warstw docieplenia	S-6	49
27	Szczegół układu i montażu płyt ocieplenia	S-7	50
28	Szczegół nadproży drzwiowych i bramowych	S-8	51
29	Szczegół drabiny z pałkami ochronnymi	S-9	52
30	Szczegół ocieplenia ogniomurów	S-10	53
31	Szczegół montażu pasa nadrynnowego	S-11	54
32	Szczegół zadaszenia poliwęglanowego	S-12	55
33	Opis techniczny instalacji C.O.		56 – 58
34	Rzut parteru – wymiana instalacji C.O.	Is-1	59
35	Opis techniczny instalacji elektrycznych		60 - 62
36	Rzut przyziemia budynku pompowni	IE-1	63
37	Rzut dachu budynku pompowni	IE-2	64
38	Rzut przyziemia budynku chlorowni	IE-3	65
39	Rzut dachu budynku chlorowni	IE-4	66
40	Schemat ideowy istniejącej rozdzielnic RG	IE-5	67
41	Schemat ideowy rozdzielnic ROZ	IE-6	68
42	Schemat ideowy rozdzielnic RW i RW1	IE-7	69



ar-dom biuro projektowo usługowe

mgr inż. Arkadiusz Żurkowski

ul. Mierosławskiego 19 48-200 Prudnik

tel/fax. 077 4369116 mob. 0608422072

projektowanie w zakresie budownictwa lądowego · nadzory · przeglądy techniczne · kompleksowa obsługa inwestycji budowlanych

Prudnik marzec 2018

OŚWIADCZENIE

Dotyczy:

Termomodernizacja budynków technicznych ZwiK Prudnik

ul. Prężyńska 30 w Prudniku

Oświadczam, że ww. projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół autorski

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Budynki techniczne
ul. Prężyńska 30 w Prudniku**

Nazwa inwestora oraz jego adres:

**Zakład Wodociągów i Kanalizacji
Jednoosobowa Spółka Gminy Prudnik z o.o.
ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik**

Projektant sporządzający informację:

arch. Krzysztof Denisiewicz

CZEŚĆ OPISOWA

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynków technicznych Zakładu Wodociągów w Prudniku.

W zakres robót wchodzi:

- wymiana stolarki drzwiowej i okiennej
- docieplenie ścian budynków
- docieplenie stropodachu budynków
- wymiana obróbek blacharskich
- powiększenie otworów drzwiowych i bramy garażowej
- wymiana kotła centralnego ogrzewania
- montaż oświetlenia zewnętrznego
- uzupełnienie drabiny wejściowej na dach

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

W obrębie przedmiotu inwestycji występują kubaturowe obiekty budowlane – budynki mieszkalne jednorodzinne.

3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

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) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- d) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- e) zapewnienia łączności telefonicznej,
- f) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Terren 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 piesze 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. 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. 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.

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 składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, 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.

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzeźrzym (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 łąki 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.

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 wyгородzenia 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.

5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu 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.

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

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 powstania 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 czynnikiem 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 powstania 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.

Opracował:

arch. Krzysztof Denisiewicz

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji
Jednoosobowa Spółka Gminy Prudnik z o.o.
ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik

Obiekt: Budynki techniczne, pompownia, chlorownia i zbiornik wody

Lokalizacja: Prudnik ul. Prężyńska 30 dz. nr 2342/106 i 1759/106 am. 1

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów
1.1.	Przedmiot inwestycji. Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynków technicznych Zakładu Wodociągów w Prudniku. W zakres robót wchodzi: <ul style="list-style-type: none">- wymiana stolarki drzwiowej i okiennej- docieplenie ścian budynków- docieplenie stropodachu budynków- wymiana obróbek blacharskich- powiększenie otworów drzwiowych i bramy garażowej- wymiana kotła centralnego ogrzewania- montaż oświetlenia zewnętrznego- uzupełnienie drabiny wejściowej na dach
1.2.	Kolejność realizacji obiektów. Realizacja obiektu będzie przebiegała jednoetapowo. Układ zagospodarowania terenu inwestycji przewiduje utrzymanie innych elementów zagospodarowania w tym zjazdu z dojazdowej publicznej drogi powiatowej ul. Prężyńskiej.
2.	Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania Teren inwestycji jest zabudowany budynkami technicznymi Zakładu wodociągów i Kanalizacji. Są to budynek pompowni (1), budynek chlorowni i agregatu prądotwórczego (2) oraz budynek zbiornika wody. Działka posiada istniejący zjazd na drogę publiczną.
3.	Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu
3.1.	Teren Działka budowlana inwestycji obejmuje teren działki 2342/106 i 1759/106 am. 1. Działka w części zachodniej jest obsługiwana przez zjazd z powiatowej drogi dojazdowej ul. Prężyńskiej który podlega utrzymaniu. Teren działki stanowi obszar płaski z miejscowym wyniesieniem w celu okrycia warstwą ziemi podziemnego zbiornika wody. Zasadnicze ukształtowanie działki ulega zachowaniu. Bez zmian pozostają również tereny utwardzone i zadarnione.
3.2.	Budynki <ul style="list-style-type: none">- termomodernizacja z dociepleniem budynku pompowni- termomodernizacja z dociepleniem budynku chlorowni- wymiana stolarki drzwiowej i okiennej z pracami remontowymi elewacji zbiornika wody
3.3.	Budowle i urządzenia budowlane <ul style="list-style-type: none">- bez zmian
3.4.	Układ komunikacyjny Utrzymuje się istniejący zjazd z drogi powiatowej oraz podjazdy i dojścia i drogi wewnętrzne

3.5.	Sieci uzbrojenia terenu W obszarze działki inwestycji znajduje się wewnętrzna sieć wodociągowa, elektryczna podziemna i elektryczna sieć napowietrzna, kanalizacja sanitarna i deszczowa.
3.6.	Ukształtowanie terenu – teren inwestycji nie będzie podlegał zmianom ukształtowania.
3.7.	Ukształtowanie zieleni – przyjęto utrzymanie ukształtowania istniejącej zieleni działki na obwodzie terenu.
3.8.	Zagospodarowanie działek sąsiednich Od strony północnej działka nr 2081/106 – Bp Od strony zachodniej działka nr 1758/106 – dr Od strony południowej działka nr 2079/106 – Bp Od strony wschodniej działka nr 2174 - las
3.9.	Sposób odprowadzenia i zagospodarowania wód opadowych z projektowanego obiektu Odprowadzenie wód opadowych – bez zmian do kanalizacji deszczowej na terenie własnej działki

4. **Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego. W tym powierzchnia zabudowy poszczególnych nowych budynków (wg PN-ISO 9836:1997).**

BILANS TERENU

Rodzaj powierzchni		Powierzchnia
w tym:	pow. zabudowy istniejących budynków	- bez zmian
	pow. biologicznie czynna	- bez zmian
	pow. utwardzeń	- bez zmian

5. **Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń DOWZ**
Teren działki oraz jego budynki nie są objęte wpisem do rejestru zabytków, nie podlegają również ochronie na podstawie ustaleń WIZ w Opolu. Istniejące budynki są obiektami współczesnymi.

6. **Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego**
Teren działki przedmiotowej inwestycji nie jest położony w obszarze działania górniczego.

7. **Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

7.1.	Teren działki 2342/106 i 1759/106 am. 1 zasadniczo utrzymuje istniejący sposób użytkowania.			
7.2.	Odpady wytwarzane w okresie realizacji obiektu			
	Nr klasyfikac.	Rodzaj odpadów	szkodliwość	m3
	17 01 01	Odpady betonu	-	1,7
	17 01 02	Gruz ceglany	-	2,0
	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	-	0
	17 01 82	Inne niewymienione odpady	-	0
	17 02 01	Drewno	-	0,2
	17 02 02	Szkło	-	0,1
		RAZEM:		4,0
7.3.	Odpady wytwarzane w okresie eksploatacji obiektu (na pojedynczy budynek m.j.)			
	Nr klasyfikac.	Rodzaj odpadów	szkodliwość	m3/rok
	16 08 01	Papier i tektura	-	0
	16 08 02	Szkło	-	0
	16 08 03	Drobne elementy z tworzyw sztucznych	-	0
	16 08 20	Lampy fluorescencyjne	-	0

16 09 01	Odpady nadające się do kompostowania	-	0,5
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	-	0
	RAZEM:	-	0,5

8.	Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych
	<p>Inwestycja dotyczy budowy masztu z fundamentem betonowym prefabrykowanym</p> <p>Przy inwestycji zwrócić uwagę szczególnie w czasie wykonywania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - robót ziemnych, - robót montażowych masztu <p>Realizacja wymaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawnej organizacji zaplecza budowy i organizacji procesu realizacyjnego, - użycia prostych i średnich maszyn budowlanych (dźwig do przenoszenia i podnoszenia cięższych elementów prefabrykowanych itp.).

9. Analiza oddziaływania inwestycji
--

L.p.	Podstawa formalna	Uwagi
1	Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie	
1.1.	Wymogi odległości od granic działki (§12, §13, §60, §271-273)	Odległości istniejącej zabudowy są zachowane, do granic działek stanowiących obszar inwestycji przekraczają 4 m
1.2.	Wymogi odległości w zakresie przesłaniania (§13)	Istniejąca zabudowa zlokalizowana jest w sposób zapewniający nie występowanie przesłaniania światła umożliwiającego naturalne oświetlenie pomieszczeń.
1.3.	Wymogi odległości w zakresie nasłonecznienia (§60)	Istniejąca zabudowa zlokalizowana jest w sposób zapewniający nie zaburzający minimalnego czasu nasłonecznienia. Zacienianie ogranicza się wyłącznie do obszaru działki Inwestora.
1.4.	Wymogi PPOŻ (§207-273)	Istniejąca zabudowa spełnia wszelkie wymogi wskazane we wskazanych paragrafach, w tym wymagane odporności ogniowe i odległości od budynków sąsiednich.
2	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)	
2.1.	Oddziaływanie na środowisko	Obiekt nie zaliczany do realizacji inwestycji zaliczających się do inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko
3	Rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	
3.1.	Poziom hałasu dla zabudowy zagrodowej	Dopuszczalny poziom hałasu w dzień 55dB, w nocy 45dB – inwestycja nie generująca powstania hałasu - poziom hałasu nie jest przekroczony dla sąsiednich działek zabudowanych zabudową zagrodową
3.2.	Poziom hałasu dla zabudowy mieszkaniowej	Dopuszczalny poziom hałasu w dzień 55dB, w nocy 45dB – inwestycja nie generująca powstania hałasu - poziom hałasu nie jest przekroczony dla sąsiednich działek zabudowanych zabudową mieszkaniową
3.3.	Poziom hałasu dla zabudowy zamieszkania zbiorowego	Nie dotyczy
3.4.	Poziom hałasu dla zabudowy wielorodzinnej	Nie dotyczy
4	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21)	
4.1.	Gospodarowanie odpadami	Odpady powstałe w trakcie realizacji inwestycji zostaną wywiezione na wysypisko miejskie.
5	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984)	
	Odległości	
5.1.	Odprowadzanie ścieków	Obiekt nie będzie wytwarzał żadnych szkodliwych i zanieczyszczonych ścieków, a czyste wody opadowe będą odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez istniejące przyłącza.

10.	<p>Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji</p> <p>PB. art. 3 pkt. 20 – obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.</p> <p>Granice obszaru oddziaływania projektowanej inwestycji pokazano na Projekcie Zagospodarowania Terenu w formie graficznej tj. linią kreskową koloru czerwonego pokrywającą się z linią granicy działki Inwestora. Przy jej wyznaczeniu wzięto pod uwagę funkcję, formę, konstrukcję projektowanego obiektu i inne jego cechy charakterystyczne oraz sposób zagospodarowania terenu znajdującego się w otoczeniu projektowanej inwestycji. Uwzględniono również treść nakazów i zakazów zawartych w przepisach odrębnych. Stwierdzono, że w powiązaniu z przepisami odrębnymi, które należy uwzględnić przy ustalaniu obszaru oddziaływania planowanej inwestycji tj. zarówno przepisami rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przepisami PPOŻ, jak i przepisami dotyczącymi ochrony środowiska (m.in. dotyczące ochrony przed hałasem, promieniowaniem), a także przepisami z zakresu zagospodarowania przestrzennego, projektowana inwestycja nie wykracza poza granice terenu działki Inwestora, przez co nie oddziałuje na działki sąsiednie, a jej obszar oddziaływania mieści się w całości na działce Inwestora, na której została zaprojektowana. W pkt. Nr 9 przedstawiono w postaci tabelarycznej analizę oddziaływania inwestycji w oparciu o rozporządzenia, ustawy, normatywy.</p>
------------	---

Projektant wiodący:

arch. Krzysztof Denisiewicz

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Inwestor: **Zakład Wodociągów i Kanalizacji
Jednoosobowa Spółka Gminy Prudnik z o.o.
ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik**

Obiekt: **Budynki techniczne, pompownia, chlorownia i zbiornik wody**

Lokalizacja: **Prudnik ul. Prężyńska 30 dz. nr 2342/106 i 1759/106 am. 1**

A.	Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego
1.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne.
1.1.	<u>Przeznaczenie obiektu budowlanego.</u> Obiekty budowlane poddane termomodernizacji są budynkami technicznymi Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku. Ich przeznaczeniem jest pompowanie, oczyszczanie i utrzymywanie ciśnienia wody w sieci miejskiej. Termomodernizacji poddano trzy obiekty: 1. Budynek pompowni o wymiarach dł/szer/wys – 27,66/9,57/5,26 m 2. Budynek chlorowni i agregatu prądotwórczego o wymiarach dł/szer/wys – 10,51/6,55/4,76 m 3. Budynek zbiornika wody w nasypie o wymiarach dł/szer/wys – 10,07/3,32/5,08 m
1.2.	<u>Program użytkowy budynku.</u> W obiektach przeznaczonych do termomodernizacji nie zmienia się programu użytkowego. 1. Budynek pompowni o wymiarach – budynek służący pracy pomp wody z wbudowanym garażem dla pojazdów obsługi sieci wodociągowej 2. Budynek chlorowni i agregatu prądotwórczego – budynek magazynowy dla pojemników chloru oraz Pomieszczenie dla agregatu prądotwórczego zabezpieczającego prace pomp 3. Budynek zbiornika wody – podziemny magazyn wody
1.3.	<u>Charakterystyczne parametry techniczne</u> Budynki współczesne niskie, w rzucie prostokątne o ścianach murowanych jednowarstwowych ze stropodachem z płyt żelbetowych korytkowych. Pokrycie membraną PCV. Wymiary budynków jak w pkt. 1.1

2.	Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1;
2.1.	<u>Forma architektoniczna.</u> Prosta w rzucie prostokątna, bryły budynków w formie prostopadłościanów z atykami w formie ogniomurów.
2.2.	<u>Funkcja obiektu budowlanego.</u> Jak w pkt 1.2
2.3.	<u>Dostosowanie do krajobrazu.</u> Obiekty usytuowane w przemysłowej części miasta Prudnik. Architektura zbieżna z sąsiednimi budynkami handlowymi, usługowymi warsztatów samochodowych i przetwórstwa drzewnego.
2.4.	<u>Spełnienie wymagań art. 5 ust. 1.</u> – przedmiotowe obiekty budowlane są zgodne z właściwymi przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, obo-

	<p>wiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, w sposób zapewniający spełnienie wymagań dotyczących: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem</p> <ul style="list-style-type: none"> - są niezgodne z wymogami oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród stąd zostały poddane termomodernizacji po której zostaną dostosowane do obowiązujących przepisów, - warunki użytkowe są zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie oświetlenia, zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadów, ogrzewania oraz wentylacji; - przedmiotowe obiekty nie utrudniają ochrony ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej, określonymi w odrębnych przepisach; - obiekty nie podlegają ochronie dóbr kultury określonej w ustawie o zabytkach i opiece nad zabytkami,
--	--

3.	Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu
3.1.	<u>Schematy konstrukcyjne (statyczne)</u>
	W budynku zastosowane są schematy statyczne belek jednoprzęsłowych oraz w stropach płytowych na konstrukcji kratownicowej
3.3.	<u>Kategoria geotechniczna obiektu.</u>
	Obiekty budowlane niskie o 1 kondygnacji nadziemnej bez podpiwniczenia, posadowione na ciągłych ławach fundamentowych bezpośrednich w obszarze o prostych warunkach gruntowych (wg PN-98/B-02479) utrzymuje się dla przedmiotowego obiektu I kategorię geotechniczną.
3.4.	<u>Warunki i sposób posadowienia obiektu</u>
	W podłożu projektowanej budowy występują rodzime gliny piaszczyste. Woda gruntowa w poziomie poniżej 1m od posadowienia istniejącego obiektu nie występuje.
3.5.	<u>Podstawowy układ konstrukcyjny</u>
	Układ fundamentów – układ ciągły, bezpośredni – wymiary nieznane Układ ścian konstrukcyjnych - parteru obwodowo-poprzeczny, ściany zewnętrzne gr. 38 cm, wewnętrzne 25 cm Układ dachu – stropodach z płyt żelbetowych korytkowych
3.6.	<u>Zabezpieczenie przed wpływem eksploatacji górniczej</u>
	Obiekt zlokalizowany jest w m. Prudnik poza obszarem oddziaływań eksploatacji górniczych.
3.7.	<u>Istniejące rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów konstrukcyjnych</u>
	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamenty Stan nieznany. - Ściany konstrukcyjne zewnętrzne Jednowarstwowe ceramiczne ceglane. -Kominy Murowane ceglane. - Nadproża Belki stalowe i typowe L-19. - Stropy Płyty żelbetowe korytkowe i proste. - Schody Nie występują. - Dach

3.8.	<u>Projektowane rozwiązania termomodernizacji</u>
<p>ŚCIANY FUNDAMENTOWE Istniejące ściany fundamentowe, po odkopaniu, osuszyć a następnie oczyścić szczotkami z włosem stalowym. Przetrzeć cienką warstwą tynku cementowego. Nałożyć dwuwarstwową pionową izolację powłokową nie reagującą z warstwą ocieplenia XPS. Do ściany przy pomocy pianki klejącej do XPS przykleić płyty XPS gr. 10 cm. Całość zabezpieczyć siatką z tworzywa sztucznego do dociepleń zatopioną w warstwie klejowej a następnie folią izolacyjną korkową zakończoną w poziomie opaski listwą zakończeniową z tworzywa sztucznego. Wykop uzupełnić materiałem piaszczystym (pospółka) i zagęścić do stopnia min. $I_s=0,97$</p> <p>ŚCIANY COKOŁOWE Na istniejące ściany cokołowe nałożyć dwuwarstwową pionową izolację powłokową nie reagującą z warstwą ocieplenia XPS. Do ściany przy pomocy pianki klejącej do XPS przykleić płyty XPS gr. 10 cm. Całość zabezpieczyć siatką z tworzywa sztucznego do dociepleń zatopioną w warstwie klejowej a następnie wykończyć poprzez przyklejenie płytek elewacyjnych klinkierowych typ cegiełka.</p> <p>ŚCIANY GŁÓWNE BUDYNKU 1. Istniejące ściany budynku pompowni docieplić wełną mineralną o grubości 14 cm zgodnie z przyjętym rozwiązaniem systemowym i wykończyć tynkiem silikonowym typu baranek 2 mm barwionym w masie o kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji. 2. Istniejące ściany budynku chlorowni docieplić wełną mineralną o grubości 12 cm zgodnie z przyjętym rozwiązaniem systemowym i wykończyć tynkiem silikonowym typu baranek 2 mm barwionym w masie o kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji. 3. Istniejące ściany budynku zbiornika wody poddać renowacyjnym pracom malarskim</p> <p>ZADASZENIE BUDYNKU ORAZ OGNIOMURY 1. Istniejące zadaszenie budynku pompowni docieplić wełną mineralną o grubości 20 cm zgodnie z przyjętym rozwiązaniem systemowym i pokryć dwoma warstwami papy termozgrzewalnej modyfikowanej SBS. 2. Istniejące zadaszenie budynku chlorowni docieplić wełną mineralną o grubości 14 cm zgodnie z przyjętym rozwiązaniem systemowym i pokryć dwoma warstwami papy termozgrzewalnej modyfikowanej SBS. 3. Zadaszenie budynku zbiornika wody bez zmian.</p> <p>U W A G A : przy wyborze materiałów i urządzeń wykończeniowych dopuszcza się stosowanie materiałów równorzędnych materiałom i urządzeniom podanym w opisie. Przy tej zamianie wymagane zastosowanie pełnych rozwiązań systemowych.</p>	

4.	Projektowane rozwiązania elementów konstrukcyjnych i robót remontowych
<p>BRAMY, DRZWI WEJŚCIOWE I WEWNĘTRZNE W POMPOWNI Projektuje się wymianę wszystkich drzwi zewnętrznych na nowe drzwi stalowe techniczne ocieplane o współczynniku izolacyjności cieplnej 1.5. Dodatkowo budynku pompowni przewidziano do wymiany część drzwi wewnętrznych. Drzwi komunikacyjne do pomieszczenia pomp poszerzono do szerokości 140 cm. Stalową bramę wjazdową do garażu projektuje się do wymiany na bramę dwuskrzydłową ocieplaną. Otwór bramowy należy poszerzyć do szerokości 350 cm. Szczegóły drzwi podano w tabelach na rysunkach rzutów obiektów.</p> <p>OKNA W budynkach chlorowni i zbiornika wody wszystkie okna zaklasyfikowano do wymiany na okna energooszczędne o współczynniku 0.9. Okna PCV wyposażać w klamki metalowe z zamkiem na klucz. W budynku pompowni wymianie podlega jedynie część okien drewnianych i stalowych. Istniejące okna PCV o współczynniku 1.1 pozostają bez zmian. W wszystkich oknach wymianie podlegają parapety zewnętrzne.</p> <p>NADPROŻA W przedmiotowym projekcie zastosowano dwa rodzaje nadproży. Nad otworami drzwiowymi podlegającymi poszerzeniu zabudować nadproża betonowe typowe L-19. Nad bramą garażową zabudować nadproże z kształowników zimnowalcowanych ceowych i dwuteowych na poduszkach betonowych. Szczegóły nadproży pokazano na rysunkach.</p> <p>OBRÓBK I RYNNY I RURY SPUSTOWE Wszystkie obróbki, rynny i rury spustowe podlegają wymianie na nowe z blachy powlekanej. Jedynie obróbki pasa nadrynnowego poddane temperaturze palników przy układaniu papy termozgrzewalnej zastosować z blachy ocynkowanej w pasie montażowym i cynkowo-tytanowej w pasie rynnowym. Obróbki murów ogniowych montować na</p>	

systemowych złączkach z dodatkowym sklejeniem pianką montażową. Wszystkie metalowe elementy dachu oraz istniejące drabiny poddać pracą malarskim. Kolorystyka podana została na rysunkach elewacji.

OPASKA BUDYNKU

Wokół docieplonego budynku wykonać opaskę z płytek betonowych wibroprasowanych ułożonych na podbudowie kamiennej i ograniczonych od terenów zielonych obrzeżem betonowym. Spadek opaski 5% w kierunku terenów zielonych.

5. Instrukcja wykonania robót dociepleniowych.

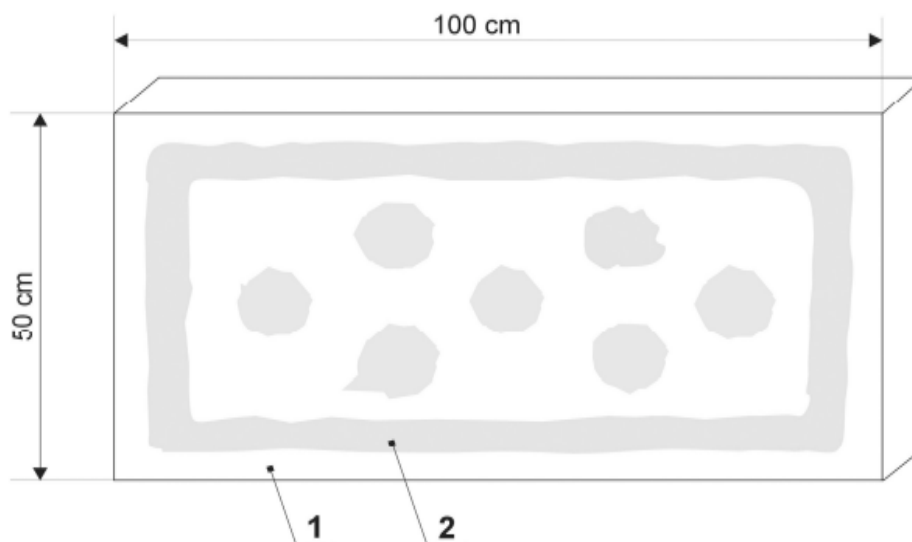
Prace przygotowawcze

Przystąpienie do właściwego ocieplania ścian musi być poprzedzone pracami, dzięki którym zdemontujemy istniejące elementy utrudniające bądź uniemożliwiające szczelne wykonanie termoizolacji (np. zdjęcie obróbek blacharskich, orynnowania czy istniejących instalacji). Sprawdzenie stanu podłoża i ewentualne przygotowanie podłoża przed przyklejeniem płyt izolacji termicznej ma na celu osiągnięcie właściwego powiązania płyt izolacji termicznej ze ścianą przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia zapraw klejących. Podłoża mineralne (np. tynki wapienno-cementowe) należy opukać w celu sprawdzenia ich przyczepności do podłoża. Odspojone miejsca wydające głuche odgłosy należy usunąć i uzupełnić zaprawą. Podłoża, na których występują stare powłoki malarskie należy bardzo dokładnie oczyścić mechanicznie bądź ręcznie, używając szczotek drucianych lub szpachelek,

doprowadzając podłożę do stanu pozbawionego łuszczących się i luźnych fragmentów powłoki malarskiej. Zabezpieczenie ościeżnic okiennych przezroczystą folią przyklejoną na taśmę papierową sprawi znacznie mniej problemów niż czyszczenie ościeżnic i okien z zaschniętych zapraw klejowych bądź tynkarskich. W przypadku drzwi ościeżnice i skrzydła drzwi zabezpieczamy oddzielnie uzyskując możliwość otwierania drzwi. Następnym etapem przygotowania podłoża jest dokładne umycie całej elewacji. Dokonać można tej czynności przy pomocy szczotki ryżowej lub za pomocą wody pod ciśnieniem. Dzięki temu zabiegowi pozbedziemy się resztek powłok malarskich, kurzu i brudu. Po umyciu elewacji należy ją zagruntować środkiem gruntującym w celu zminimalizowania chłonności podłoża. Prace przygotowujące podłożę do mocowania ocieplenia można uznać za zakończone dopiero wtedy, gdy podłożę jest mocne, nośne, stabilne, oczyszczone, równe i zagruntowane.

Rozmieszczenie zaprawy klejącej na płytach

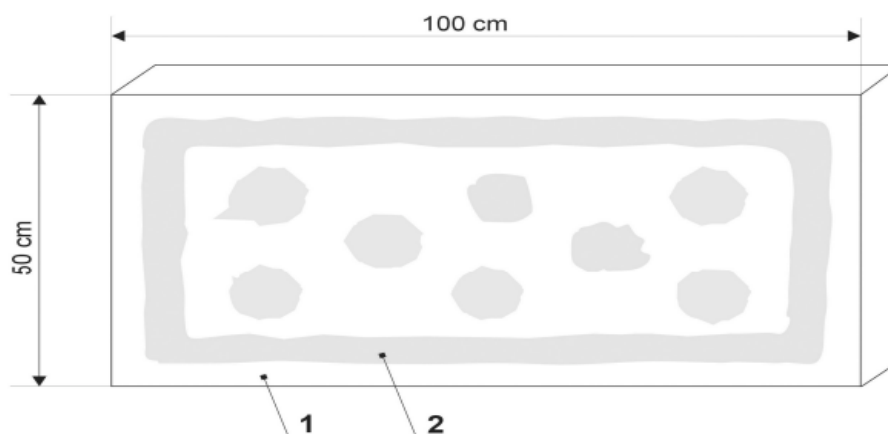
Rozmieszczenie kleju na płycie styropianowej wynika z późniejszego rozmieszczenia łączników mechanicznych (w miejscu montażu kołków pod płytą termoizolacyjną musi znajdować się klej). Po dociśnięciu płyty do ściany kontakt z nośnym podłożem poprzez klej powinno mieć co najmniej 50% powierzchni płyty.



1. Płyta XPS
2. Klej do płyt XPS

Przy płytach z wełny mineralnej rozmieszczenie kleju również wynika z późniejszego rozmieszczenia kołków. Przed przystąpieniem do nakładania właściwej warstwy kleju należy pamiętać o wcześniejszym zagruntowaniu powierzchni płyty tymże klejem cienką, mocno wciśniętą w powierzchnię płyty warstwą, na którą to powierzchnię

bezpośrednio nakłada się placki i pas obwodowy z kleju. Należy pamiętać, że tak jak w przypadku płyt styropianowych kontakt płyty z wełny mineralnej z nośnym podłożem poprzez klej powinno mieć co najmniej 50% płyty.



1. Płyta z wełny mineralnej
2. Klej do płyt z wełny

Kółkowanie płyt

Długość kółków wynika z rodzaju podłoża oraz z grubości materiału izolującego, przy czym głębokość zakotwienia nie powinna być mniejsza niż 6 cm w warstwie nośnej podłoża w przypadku podłoża takich jak beton czy cegła pełna. W przypadku podłoża z betonu komórkowego, cegły dziurawki itp. głębokość zakotwienia powinna wynosić co najmniej 9 cm w nośnej warstwie podłoża. Wymagana ilość kółków na 1m² to 6 sztuk. Wymagana ilość łączników mechanicznych w przypadku wełny mineralnej to 8 sztuk na 1m².

Warstwa zbrojąca

Warstwę zbrojącą należy wykonywać na przeszlifowanej i odpylonej powierzchni płyt styropianowych nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt do podłoża. Czynność wykonywania warstwy zbrojącej powinna być zrobiona w jednej operacji tzn. po nałożeniu kleju do warstwy zbrojącej należy natychmiast wtopić w klej siatkę zbrojącą, tak aby znajdowała się w 1/3 grubości warstwy zbrojącej licząc od lica warstwy zbrojącej. Grubość warstwy zbrojącej powinna wynosić 3mm. W przypadku wykonywania ocieplenia z wełny mineralnej przed nałożeniem kleju do warstwy zbrojącej na płyty należy pamiętać o wcześniejszym zagruntowaniu powierzchni płyty. Wykonanie warstwy zbrojącej przebiega tak samo jak przy ociepleniu z płyt styropianowych z wyjątkiem grubości warstwy, która w przypadku płyt z wełny mineralnej powinna wynosić 4mm.

Wzmocnienie naroży

Górne naroża otworów drzwiowych również należy wzmocniać pasami poprzecznymi z siatki zbrojącej. Pasy poprzeczne powinny mieć wymiary 20x30cm. Naroża otworów drzwiowych i okiennych oraz naroża ścian należy wzmocnić listwami narożnikowymi z siatką zbrojącą.

Zagadnienia nie przedstawione w powyższej instrukcji określa instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej pt.: „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków” nr. 334/2002.

6.	Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich (dotyczy obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego)
	Obiekty techniczne - nie dotyczy.
7.	Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi
7.1.	Przedmiotem projektu architektoniczno - budowlanego jest termomodernizacja budynków technicznych. Nie ingeruje się w istniejące rozwiązania wyposażenia technicznego i technologicznego.

8.	<p>Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych</p> <p style="text-align: center;">(dotyczy obiektu budowlanego liniowego)</p>
	Nie dotyczy projektowanego zamierzenia inwestycyjnego.

9.	<p>Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomagananej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń</p>
9.1.	<p><u>Instalacje i urządzenia wodociągowe</u></p> <p>Nie ingeruje się w wewnętrzne instalacje i urządzenia wodociągowe</p>
9.2.	<p><u>Instalacje i urządzenia kanalizacji sanitarnej</u></p> <p>Nie ingeruje się w wewnętrzne instalacje i urządzenia</p>
9.3.	<p><u>Instalacje i urządzenia kanalizacji deszczowej</u></p> <p>Elementy zasadnicze: - układ odwodnienia powierzchni dachu. - poddaje się wymianie rynny i rury spustowe</p>
9.4.	<p><u>Instalacje i urządzenia grzewcze.</u></p> <p>Elementy zasadnicze: - Układ ogrzewania ze wspomaganie stalowym piecem na ekogroszek z podajnikiem - Jednostka zasilająca: a) kocioł na paliwo stałe - ekogroszek 20 kW – budynek pompowni b) grzejniki elektryczne konwektorowe – budynek chlorowni c) brak ogrzewania – budynek zbiornika wody</p>
9.5.	<p><u>Instalacje i urządzenia wentylacyjne</u></p> <p>Elementy zasadnicze: - indywidualne kanały wentylacji grawitacyjnej – kotłownia – bez zmian - indywidualne wentylatory dachowe i ściennie – bez zmian</p>
9.6.	<p><u>Instalacje i urządzenia gazowe.</u></p> <p>- nie dotyczy przedmiotowego budynku.</p>
9.7.	<p><u>Instalacje i urządzenia elektryczne – wg projektu branży elektrycznej</u></p>
9.8.	<p><u>Instalacje i urządzenia telefoniczne i informatyczne</u></p> <p>Bez zmian</p>
9.9.	<p><u>Instalacja odgromowa</u></p> <p>Elementy zasadnicze: - Układ instalacji obejmuje: istniejąca, poddana remontowi wg. Projektu branży elektrycznej</p>

10.	<p>Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno - użytkową (charakterystyka i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem)</p>
------------	---

	Nie dotyczy przedmiotowego obiektu budowlanego.
--	---

11.	Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie			
11.1.	<u>Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków.</u>			
		Ilość jednostek odniesienia	Norma m3/j.o.	Ilość ogólna wody [m3]
	Zużycie dobowe	1	0,05	0,05
	Zużycie miesięczne	---	---	1,0
	Ilość ścieków bytowych / 24h	---	---	0,05
	Woda pitna z wodociągu miejskiego. Ścieki typu komunalnego odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej.			
11.2.	<u>Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych – podać ich rodzaj, ilość i zasięg rozprzestrzenienia się.</u>			
	Obiekt nie będzie emitował ponadnormatywnych zanieczyszczeń gazowych. Kocioł grzewczy na paliwo ekologiczne - ekogroszek. Kocioł V generacji.			
11.3.	<u>Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.</u>			
	Przewidziano miejsce w obrębie placu gospodarczego na 1 pojemnik PS-110 i ewentualne pojemniki do składowania segregowanych odpadów (metale, papier, szkła, tworzywa sztuczne itp). Wywóz okresowy wg właściwych umów na odbiór odpadów.			
11.4	<u>Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń - podać odpowiednie parametry tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzenienia się</u>			
	W przedmiotowych budynkach nie przewiduje się tego typu emisji.			
11.5	<u>Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.</u>			
	<small>(wykazać, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami)</small>			
	Bez zmian.			

12.	Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach
------------	--

Obiekt nie podlega opiniowaniu w zakresie ochrony pożarowej

Projektant wiodący:

mgr inż. arch. Krzysztof Denisiewicz



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
zgłoszenie z dn.:	16.01.2018	id. zgł:
Nazwa miejscowości:	PRUDNIK	
Jednostka	Identyfikator:	161004_4
Ewidencyjna	Nazwa:	Prudnik - Miasto
Obręb	Identyfikator:	0114
Ewidencyjny	Nazwa:	Prudnik
Położenie	dz. 1759/106, 2342/106	a.m. 1
Skala mapy	1:500	sekcja mapy 6.131.17.12.4.3
Układ	prostokątnych płaskich	2000
współrzędnych	wysokości	Kronstadt 86
Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości są zgodne z mapą ewidencji gruntów. Granice nieruchomości nie zostały wyznaczone w terenie i nie zostały określone z wymaganą dokładnością. Niniejsza mapa może służyć do projektowania budynków usytuowanych w odległości większej niż 4,0 m od granic nieruchomości. Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążenia dot. służebności gruntowych.		
Data opracowania mapy	22-01-2018	
Wykonawca:		
GEODETA UPRAWNIONY <i>inż. Jakub Kleszcz</i> nr upr. zawod. 22425		USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE JAKUB KLESZCZ 48-200 Prudnik, Kardynała Wyszyńskiego 17/12 NIP 7532267500, REGON 160397186 TEL. 601 692 461

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Skala 1:500

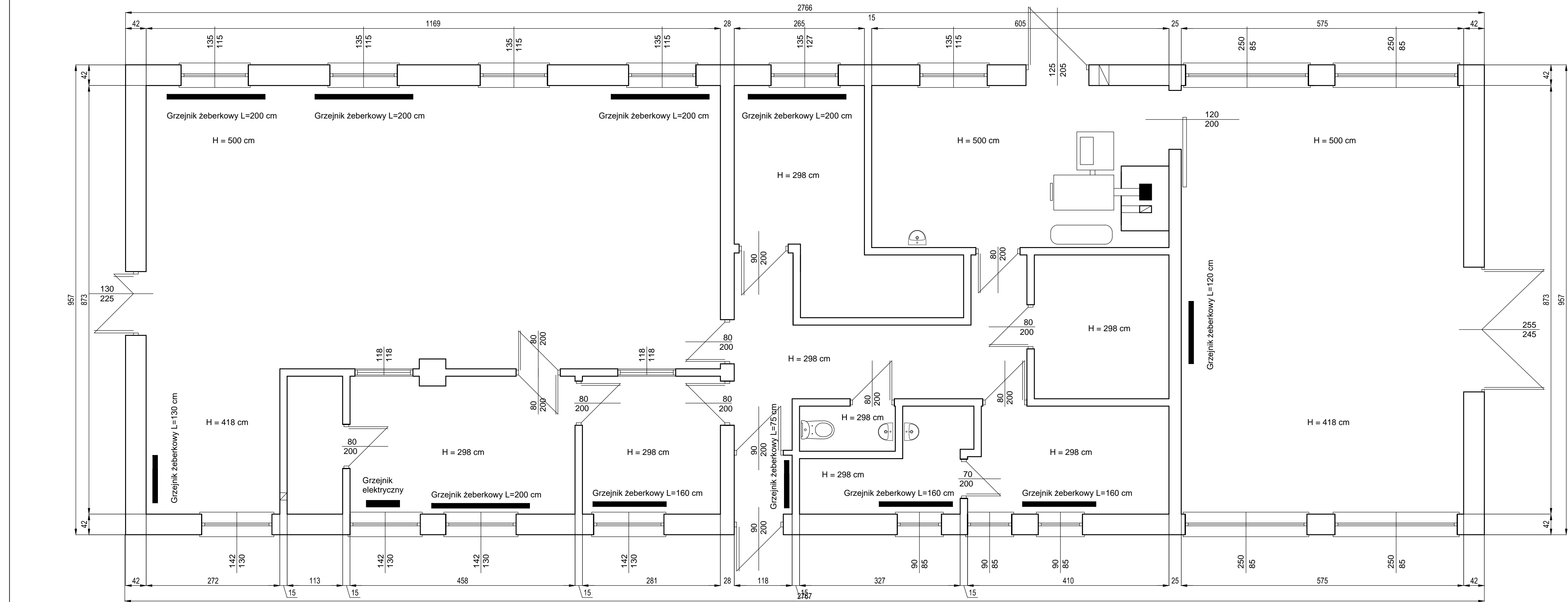
LEGENDA:

- Istniejące budynki
- Istniejące nawierzchnie utwardzone
- Istniejące tereny zadaniowe
- Granice działek
- Wejście do budynku
- Wjazd do garażu

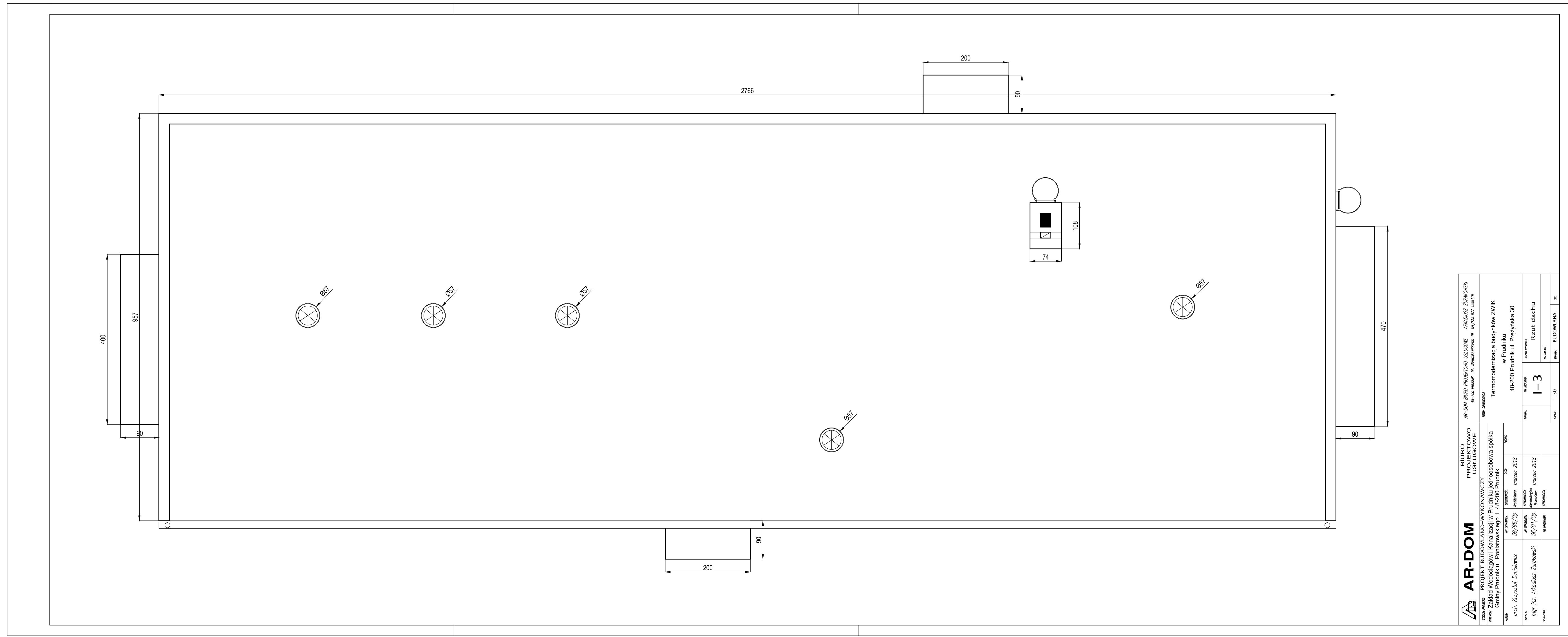
- ① Pompownia
- ② Chlorownia
- ③ Zbiornik wody

Potwierdzam zgodność z mapą do celów projektowych

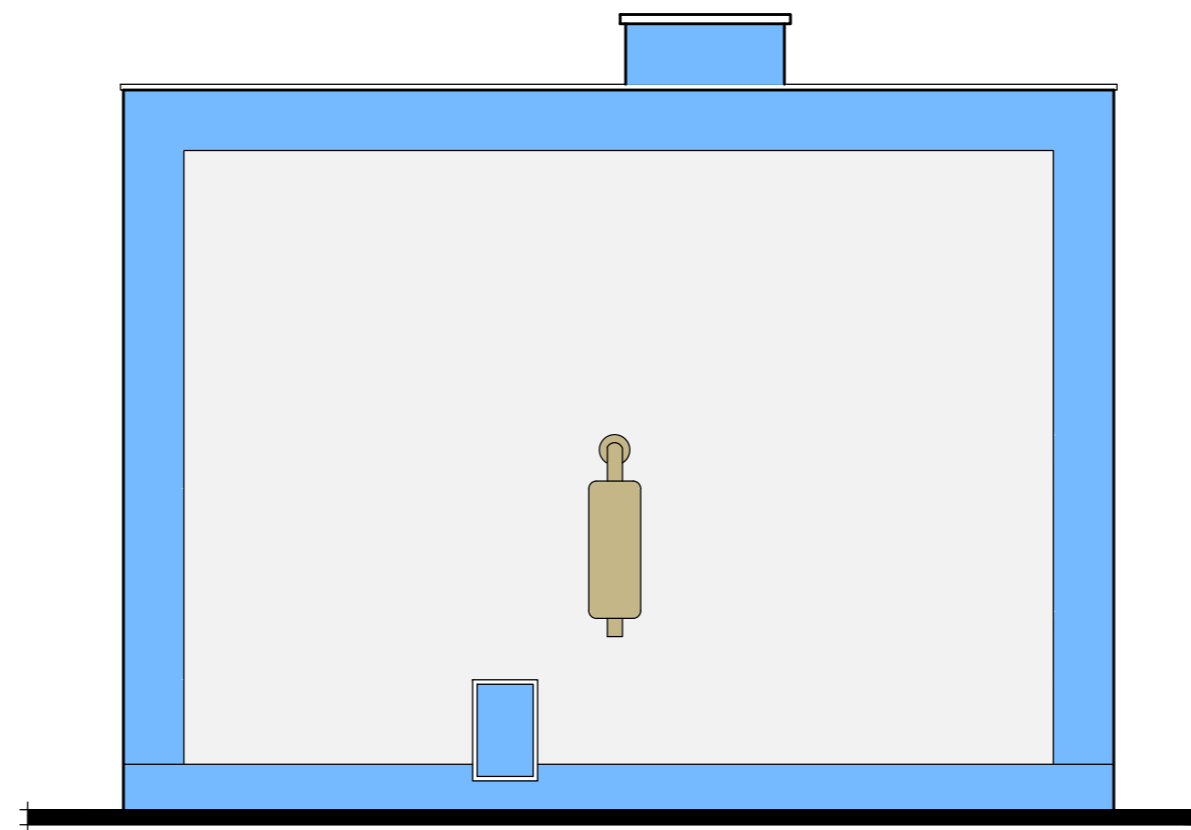
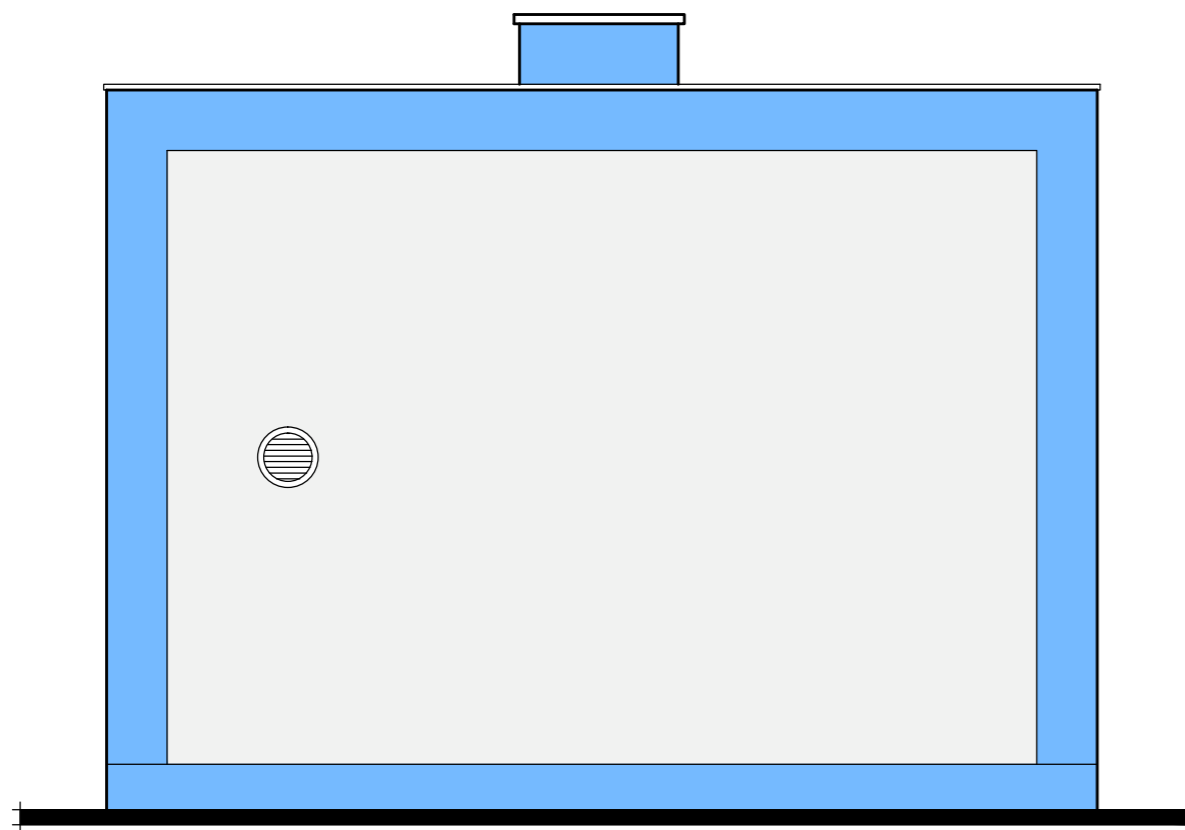
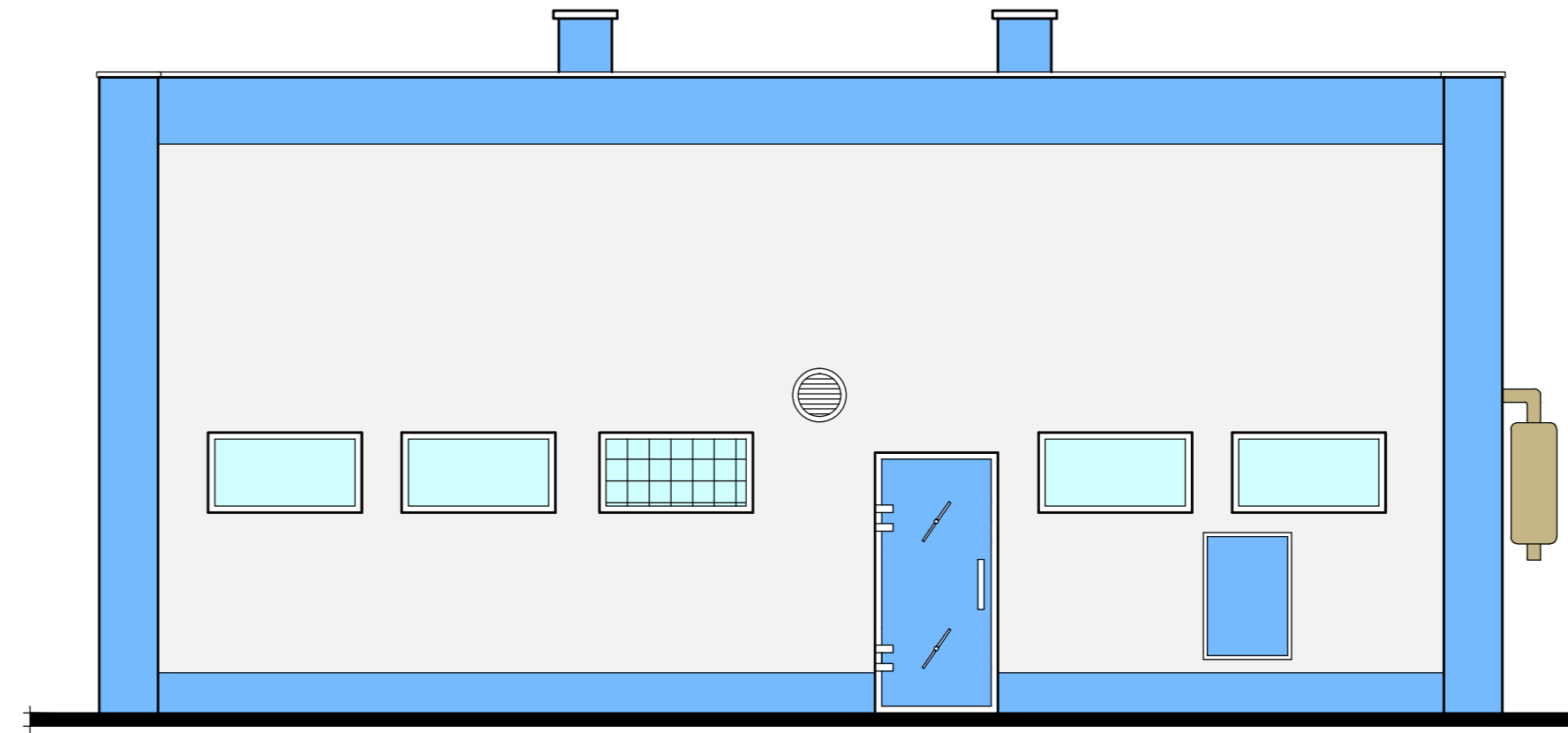
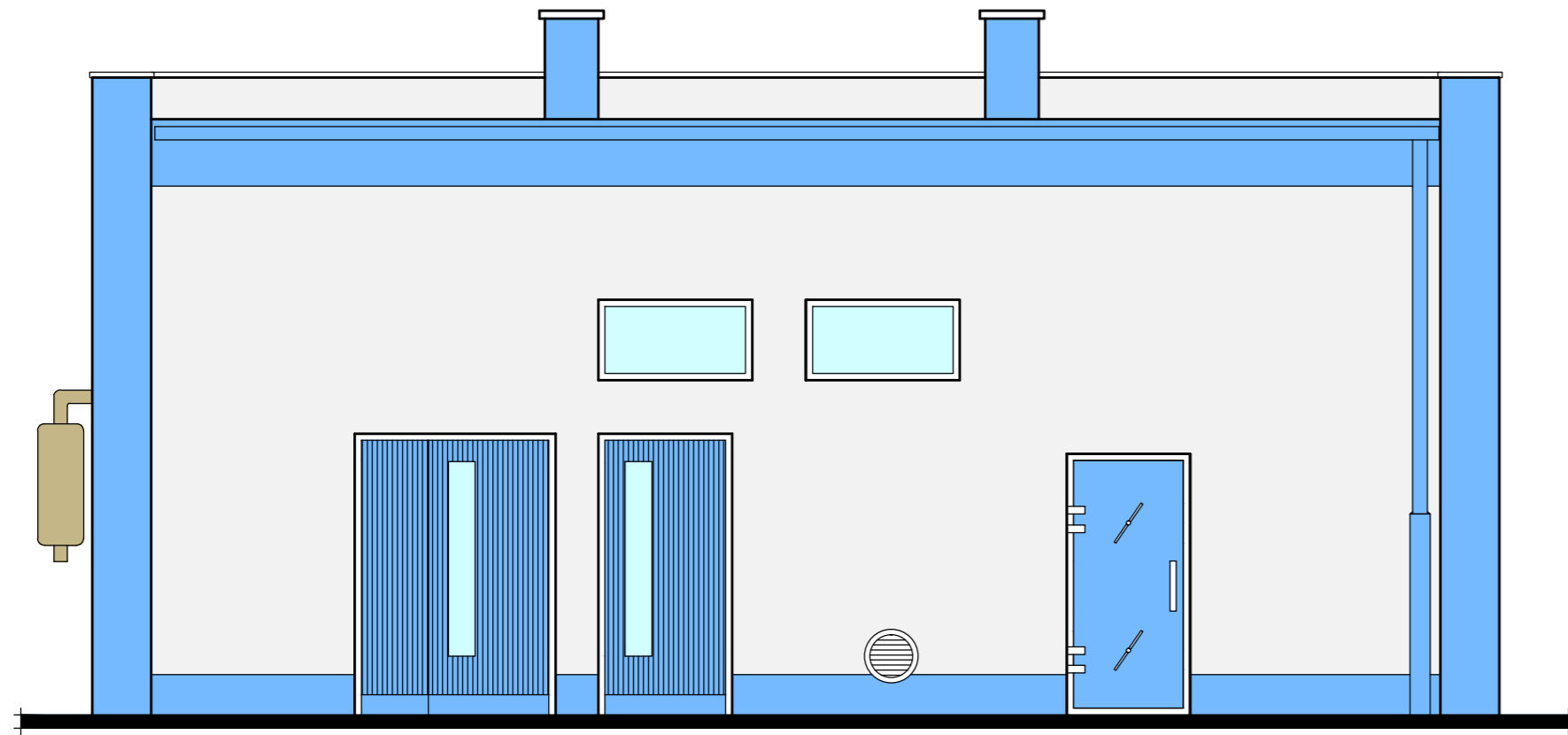
AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE		AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19 TEL./FAX 077 4389116	
PROJEKT BUDOWLANY					
MIEJSCOWOŚĆ: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					
AUTOR:	NR UPRAWNIENIA:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	PEPEL:	
arch. Krzysztof Denisiewicz	39/98/Op	Architektura	marzec 2018		
NR UPRAWNIENIA:	NR UPRAWNIENIA:	NR UPRAWNIENIA:	NR UPRAWNIENIA:	FORMA:	
mjr inż. Arkadiusz Żurkowski	36/01/Op	Konstrukcyjny Budowlano	marzec 2018	NR POSUMIAR: Z-1	
NR LAMOWY: Projekt zagospodarowania terenu działki					
NR LAMOWY: Projekt zagospodarowania terenu działki					
SKALA: 1:500					
BRANŻA: BUDOWLANA					
EOL:					




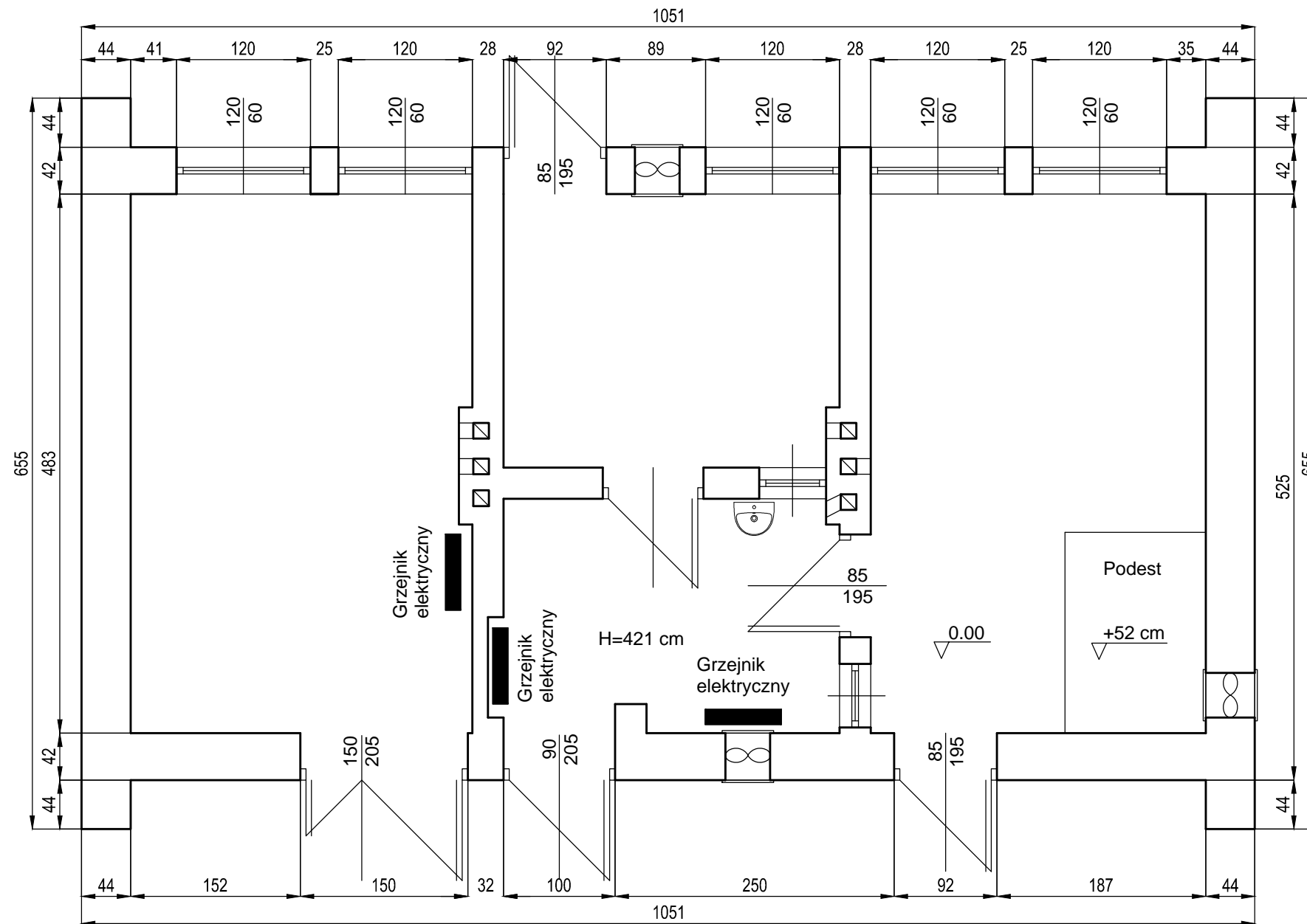
BIURO PROJEKTOWO-USLUGOWE AR-DOM		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY USLUGOWE	
ul. Świdnicka 10, 52-100 Wrocław, tel. 71 374 54 54, www.ar-dom.pl		ul. Świdnicka 10, 52-100 Wrocław, tel. 71 374 54 54, www.ar-dom.pl	
arch. Krzysztof Denisiewicz mgr inż. Arkadiusz Jankowski		arch. Krzysztof Denisiewicz mgr inż. Arkadiusz Jankowski	
30/08/0p 30/01/0p		30/08/0p 30/01/0p	
1:50		1:50	
1-2		1-2	
BUDOWLANA		BUDOWLANA	




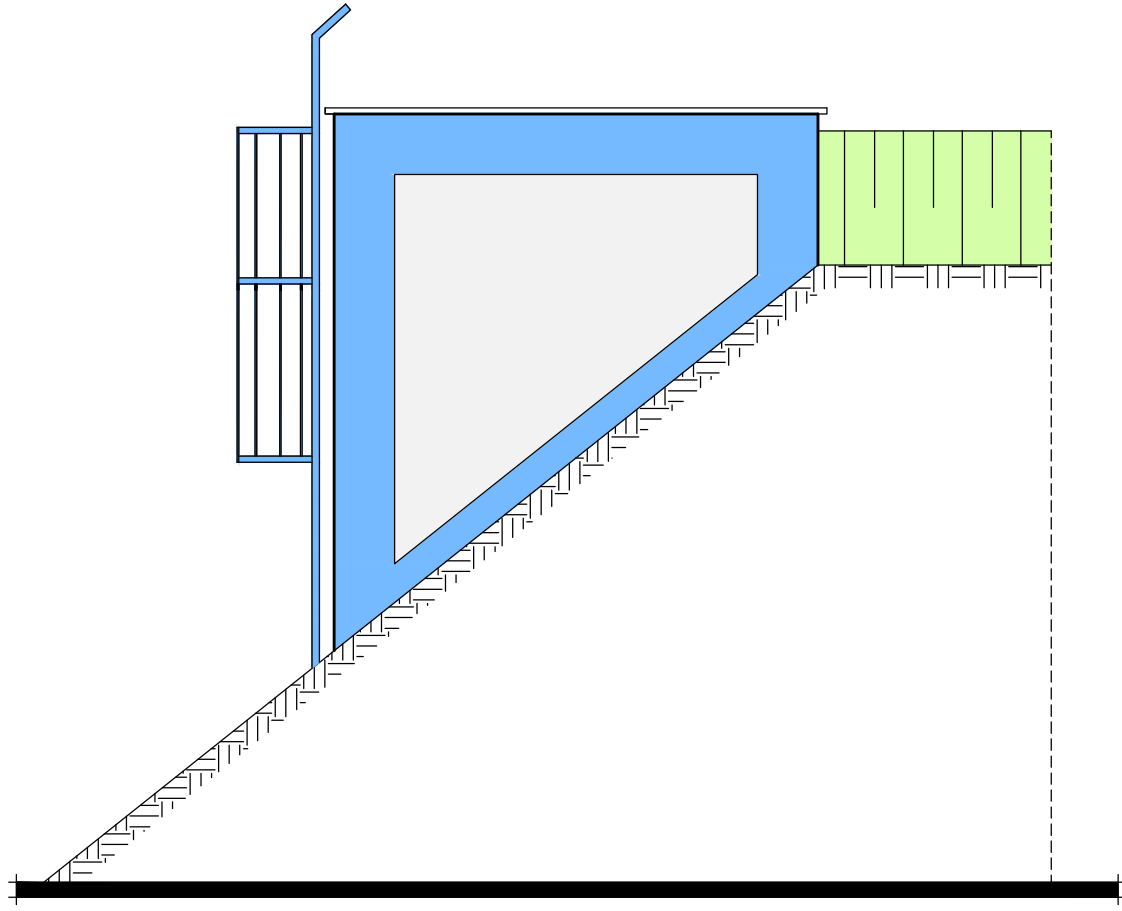
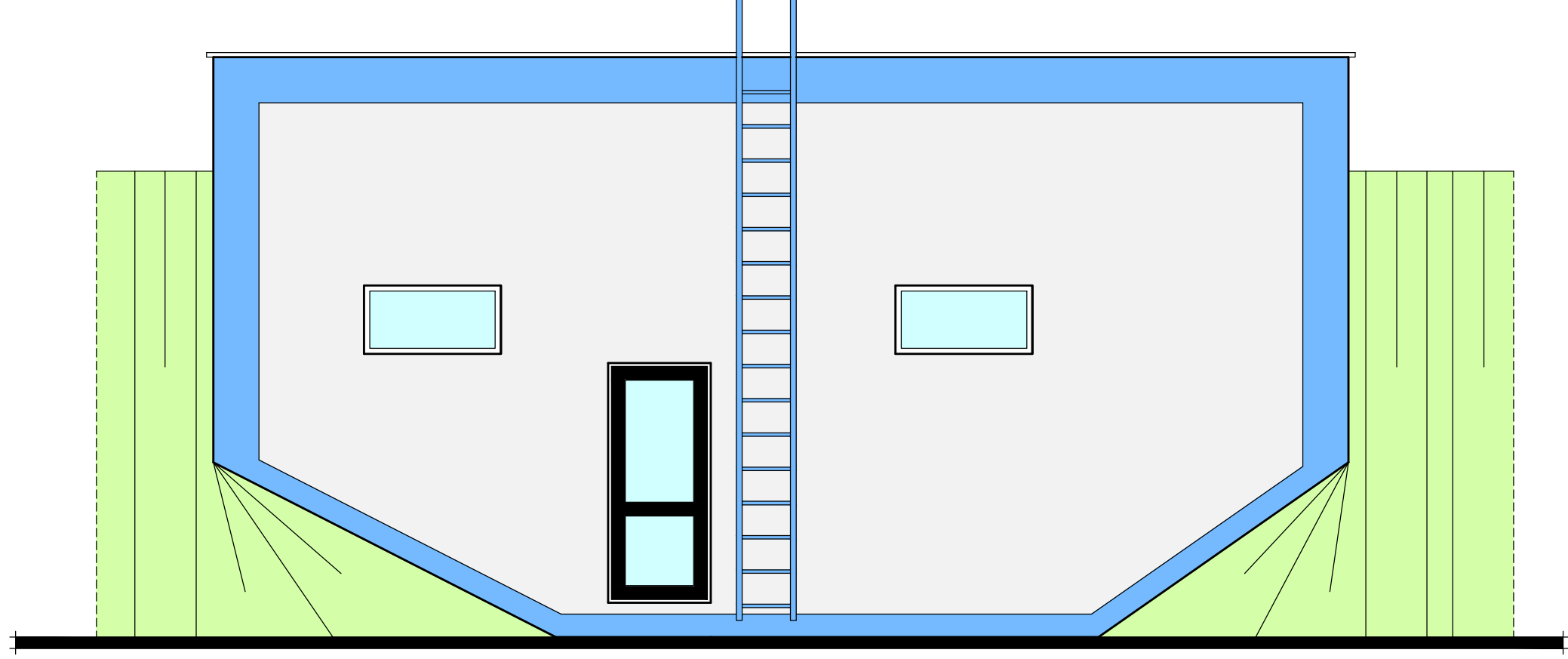
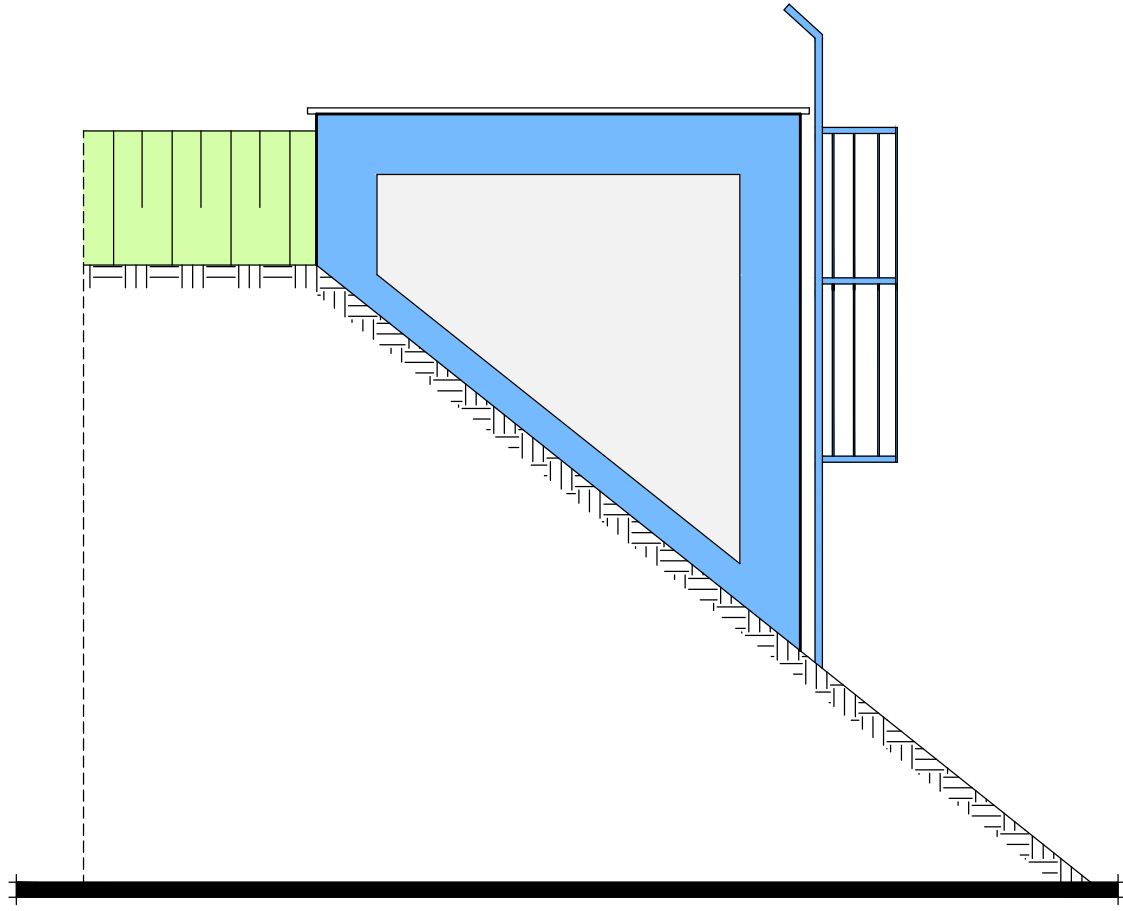
AR-DOM BIURO PROJEKTOWO-USLUGOWE PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	48-200 PRUDNIK UL. MIEJSKIMARCEK 19 48-200 PRUDNIK UL. MIEJSKIMARCEK 19 48-200 PRUDNIK UL. MIEJSKIMARCEK 19		ARKADUŻ ŻURAWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIEJSKIMARCEK 19 48-200 PRUDNIK UL. MIEJSKIMARCEK 19	
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednostkowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik		Terminizacja budżetów ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30	
arch. Krzysztof Denisiewicz mgr inż. Arkadiusz Żurawski	30/08/0p 30/01/0p	marzec 2018 marzec 2018	1-3 Rzut dachu	1:50 BUDOWLANA




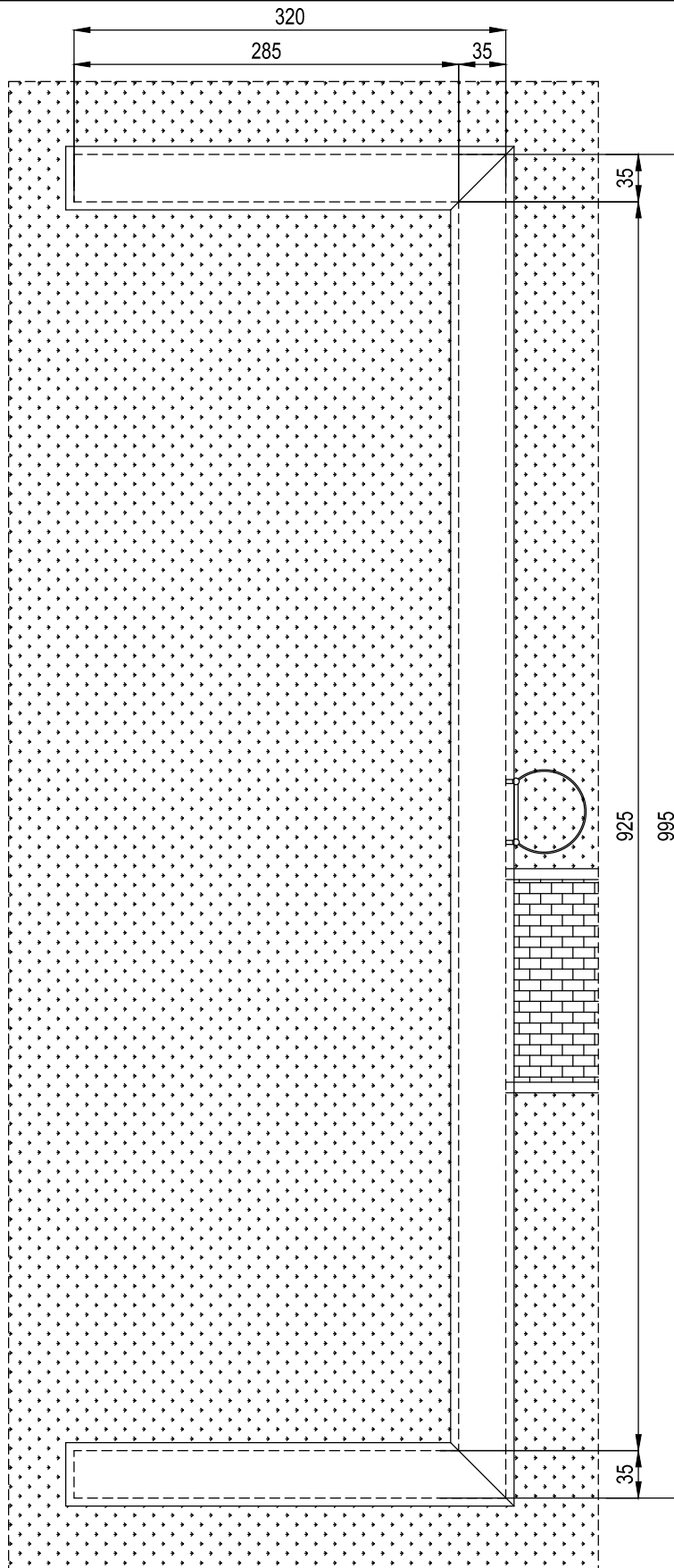
 AR-DOM				BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE		AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE 48-200 PRUDNIK UL. MIEROSZAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4389116		
STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY								
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik								
NAZWA DOKUMENTACJI: Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30								
AUTOR:	NR UPRAWNIEN:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	POSIĘG:	FORMA:			NR RYSUNKU:
arch. Krzysztof Denisiewicz	39/98/Op	Architektura	marzec 2018		I-4			NAZWA RYSUNKU: Elewacje
RYSUJE:	NR UPRAWNIEN:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	POSIĘG:	SKALA:			NR LINDY:
mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	36/01/Op	Konstrukcyjno Budowlana	marzec 2018		1:50			BRUWA: BUDOWLANA
OPRACOWUJE:	NR UPRAWNIEN:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	POSIĘG:	SKALA:			BRUWA: BUDOWLANA
					1:50			BRUWA: BUDOWLANA




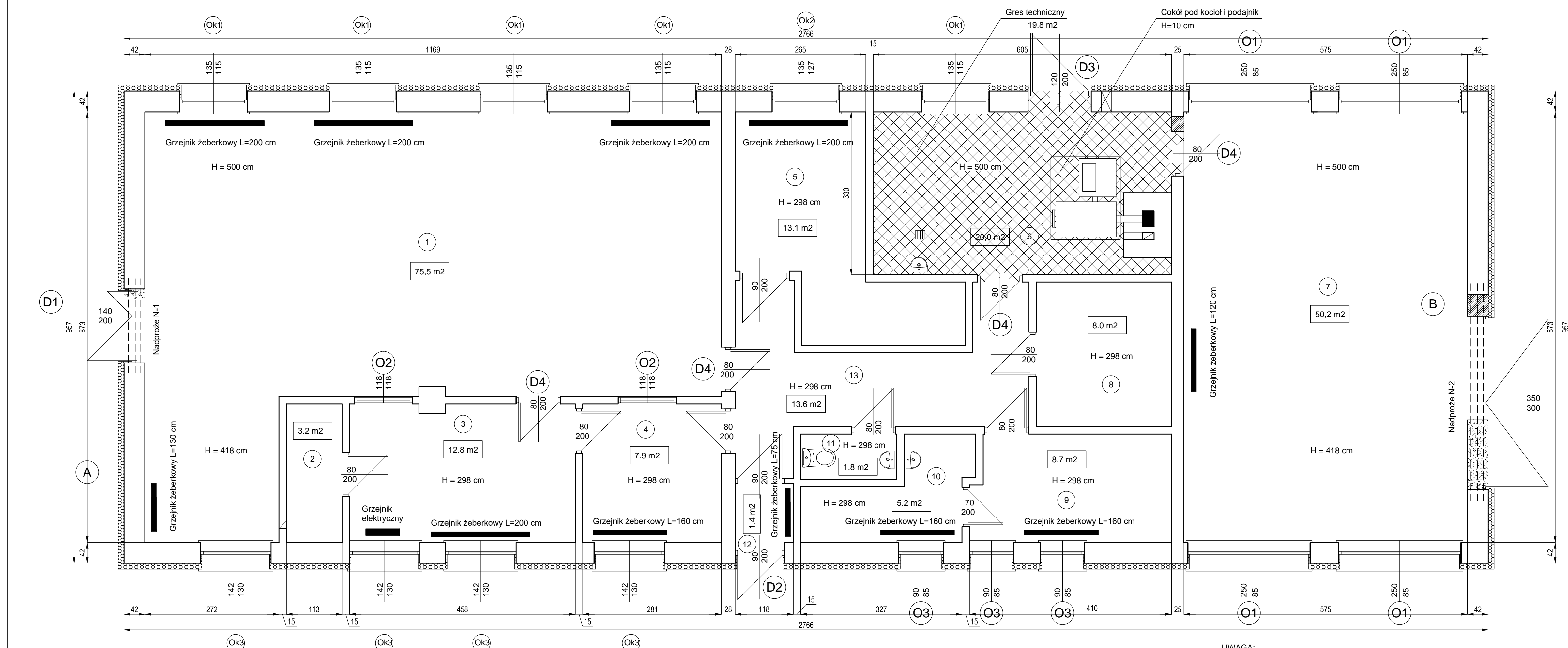
 AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE		AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116	
STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY				NAZWA DOKUMENTACJI:	
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik				Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30	
AUTOR: arch. Krzysztof Denisiewicz	NR UPRAWNIENIE: 39/98/Op	SPECJALNOŚĆ: Architektura	DATA: marzec 2018	PODPIS:	
KRESLIŁ: mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	NR UPRAWNIENIE: 36/01/Op	SPECJALNOŚĆ: Konstrukcyjno Budowlana	DATA: marzec 2018	FORMAT:	
OPRACOWAŁ:		NR UPRAWNIENIE:	SPECJALNOŚĆ:	NR RYSUNKU: I-5	
SKALA: 1:50		BRANŻA: BUDOWLANA		NAZWA RYSUNKU: Rzut przyziemia	
				EDZ.	



 AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE		AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘCZYSZANSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4389116	
STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY			
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik			
AUTOR:	arch. Krzysztof Denisiewicz	DATA:	marzec 2018
OPROJEKOWAŁ:	mgr inż. Arkadiusz Żurakowski	DATA:	marzec 2018
SPECJALNOŚĆ:	Architektura	DATA:	marzec 2018
SPECJALNOŚĆ:	Konstrukcyjno-Budowlana	DATA:	marzec 2018
SPECJALNOŚĆ:		DATA:	
NAZWA DOKUMENTACJI: Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30		FORMA:	I-6
NAZWA RYSUNKU: Elewacje		NR RYSUNKU:	
SKALA: 1:50		NR DOKUM.:	
SWAZŁ: BUDOWLANA		GRZ:	



 AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE		AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116	
STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY				NAZWA DOKUMENTACJI:	
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik				Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30	
AUTOR: arch. Krzysztof Denisiewicz	NR UPRAWNIENIE: 39/98/Op	SPECJALNOŚĆ: Architektura	DATA: marzec 2018	PODPIS:	
KRESZĄCY: mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	NR UPRAWNIENIE: 36/01/Op	SPECJALNOŚĆ: Konstrukcyjno Budowlana	DATA: marzec 2018	FORMAT: I-7	NAZWA RYSUNKU: Zadaszenie
OPRAĆCOWNIK:		NR UPRAWNIENIE:	SPECJALNOŚĆ:	SKALA: 1:50	BRANŻA: BUDOWLANA
				EGZ.	



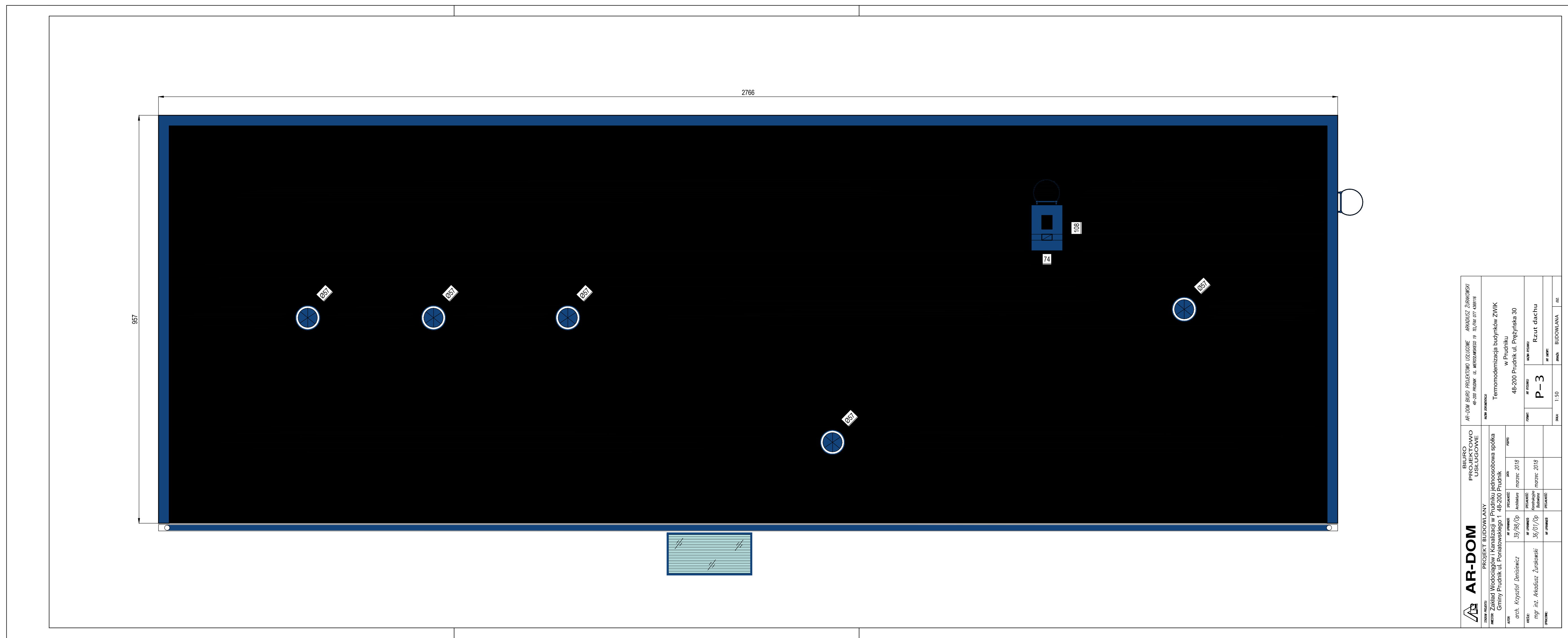
UWAGA:
Wszystkie wymiary stolarki drzwiowej i okiennej sprawdzić na budowie przed zamówieniem

<p>Siedmiokomorowy profil ościeżnicy Pakiet szybowy U=0,9 W/m²K Metalowa klamka z zamkiem i kluczykiem Kolor biały, uchylne Szerokość 250 cm, wysokość 85 cm Wymiary w świetle ścian</p> <p>4 szt.</p>	<p>Brama stalowa dwuskrzydłowa blacha 1,5 mm Zawiasy, klamki ze stali nierdzewnej szczotkowane U = 1,5 W/m²K Kolor niebieski RAL 5010 Szerokość 350 cm, wysokość 300 cm Wymiary w świetle ścian</p> <p>1 szt.</p>	<p>Drzwi stalowe dwuskrzydłowe blacha 1,5 mm Zawiasy, klamki ze stali nierdzewnej szczotkowane Antywłamaniowe RC2 U = 1,5 W/m²K Kolor niebieski RAL 5010 Szerokość 150 cm, wysokość 210 cm Wymiary w świetle ścian</p> <p>1 szt.</p>	<p>Drzwi stalowe jednoskrzydłowe blacha 1,5 mm Zawiasy, klamki ze stali nierdzewnej szczotkowane Antywłamaniowe RC2 U = 1,5 W/m²K Kolor niebieski RAL 5010 Szerokość 100 cm, wysokość 210 cm Wymiary w świetle ścian</p> <p>1 szt.</p>
<p>Siedmiokomorowy profil ościeżnicy Pakiet szybowy min. U=1,1 W/m²K FIX Rw=50 dB Kolor biały Szerokość 118 cm, wysokość 118 cm Wymiary w świetle ścian</p> <p>2 szt.</p>	<p>Siedmiokomorowy profil ościeżnicy Pakiet szybowy min. U=0,9 W/m²K Metalowa klamka z zamkiem i kluczykiem Kolor biały, uchylno rozwierne Nawietrzki higrosterowany i ciśnieniowy 2 syst. Szerokość 90 cm, wysokość 85 cm Wymiary w świetle ścian</p> <p>3 szt.</p>	<p>Drzwi stalowe jednoskrzydłowe blacha 1,0 mm Zawiasy, klamki ze stali nierdzewnej szczotkowane 2 szt. EI 60 + 2 szt. Rw=50 dB Kolor biały Szerokość 90 cm, wysokość 210 cm Wymiary w świetle ścian</p> <p>4 szt.</p>	<p>Drzwi stalowe jednoskrzydłowe blacha 1,5 mm Zawiasy, klamki ze stali nierdzewnej szczotkowane Antywłamaniowe RC2 U = 1,5 W/m²K EI60 Kolor niebieski RAL 5010 Szerokość 120 cm, wysokość 210 cm Wymiary w świetle ścian</p> <p>1 szt.</p>

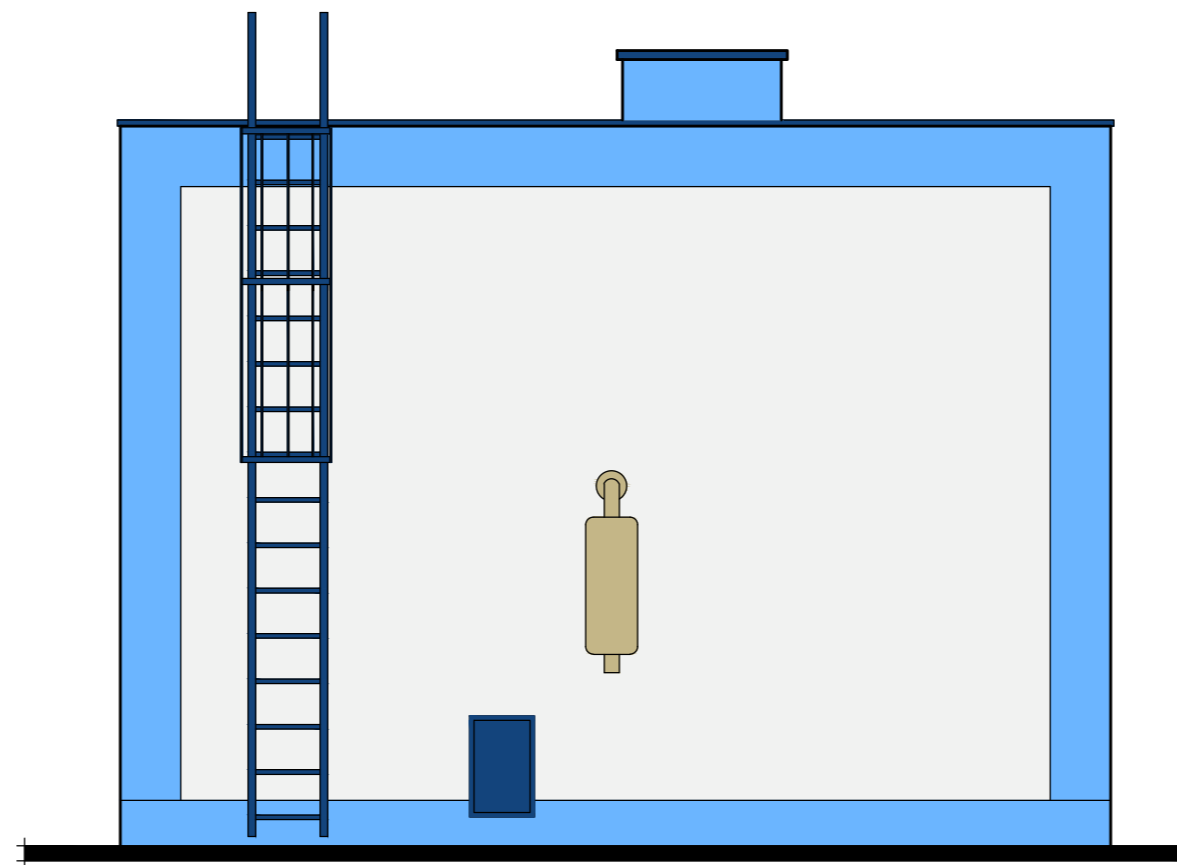
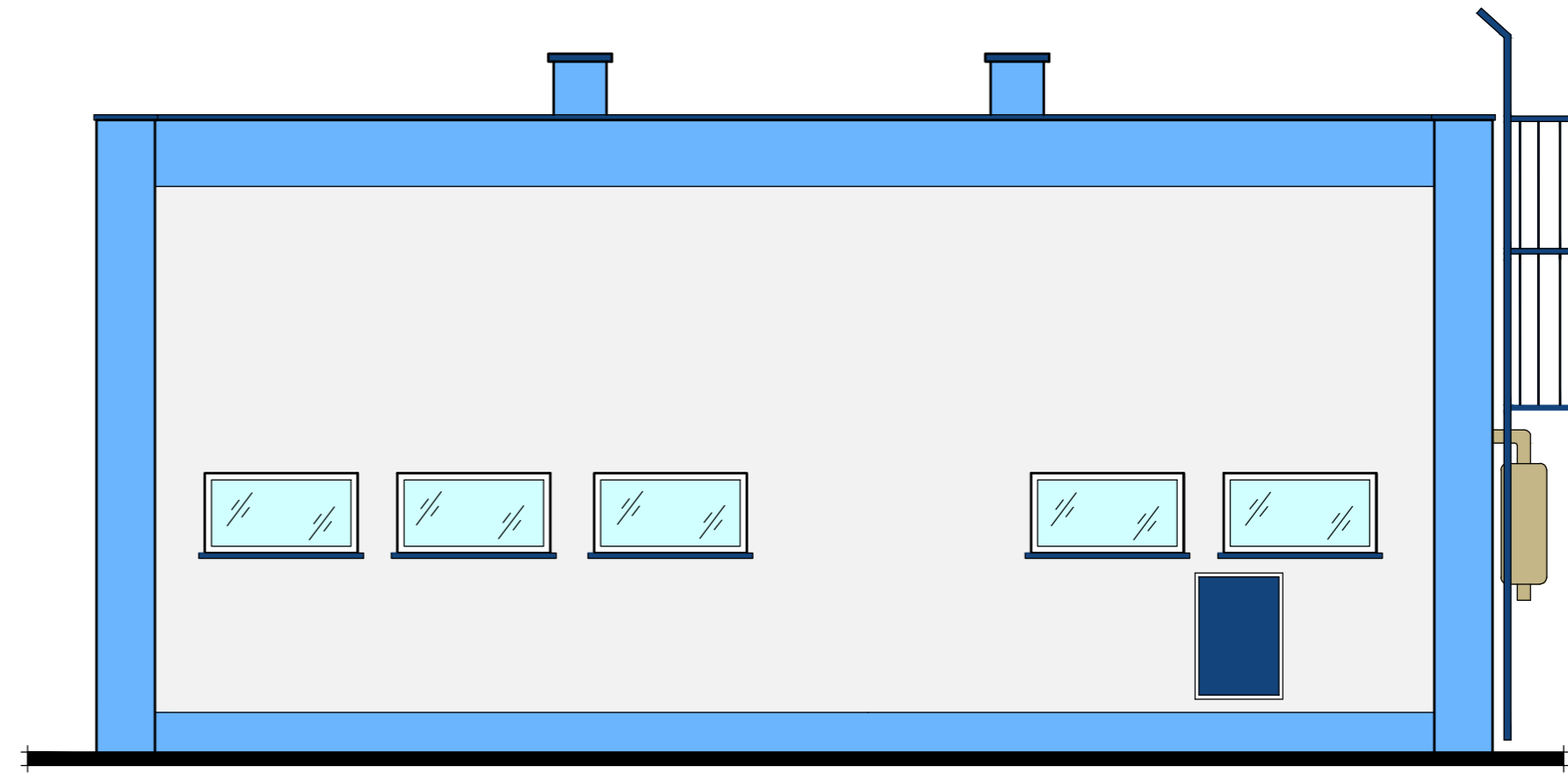
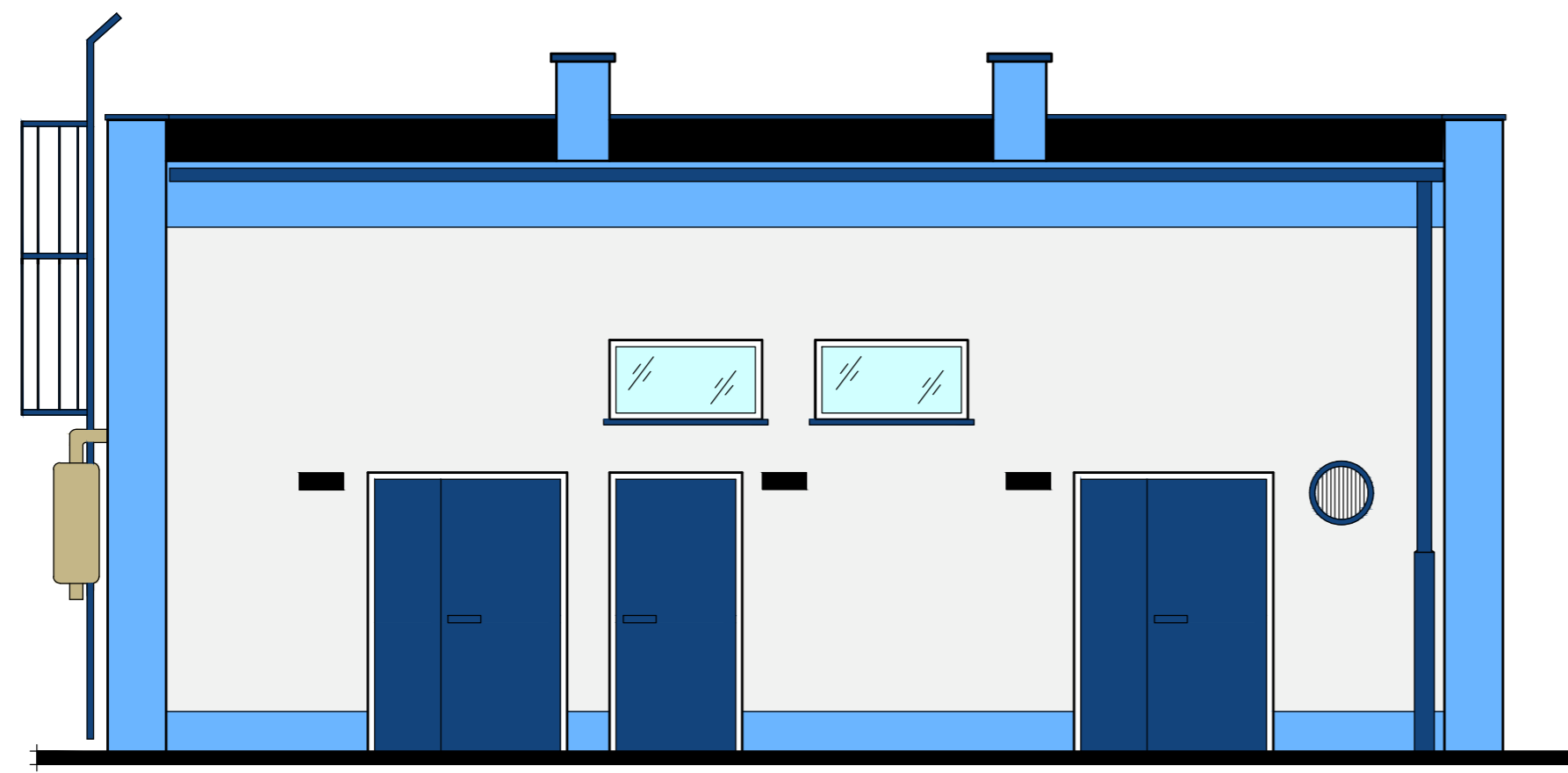
- A** Tynk silikonowy 2 mm baranek
Wełna mineralna 0,037 W/mK gr. 14 cm
Istniejąca ściana
- B** Tynk silikonowy 2 mm baranek
Wełna mineralna 0,037 W/mK gr. 14 cm
Gazobeton H+H 42 cm
Tynk cementowo-wapienny 2 cm

Projektowane zmiany

AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE		AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE 48-200 PRUDNIK UL. MIEROSZOWSKIEGO 19 TEL./FAX 071 430116	
PROJEKT BUDOWLANY Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednostkowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik			
arch. Krzysztof Denisiewicz mgr inż. Arkadiusz Żurawowski		mgr inż. Arkadiusz Żurawowski	
39/98/Op 36/01/Op		marzec 2018 marzec 2018	
Nazwa obiektu: Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30		Nazwa projektu: Rzut przyziemia	
Skala: 1:50		Status: BUDOWLANA	

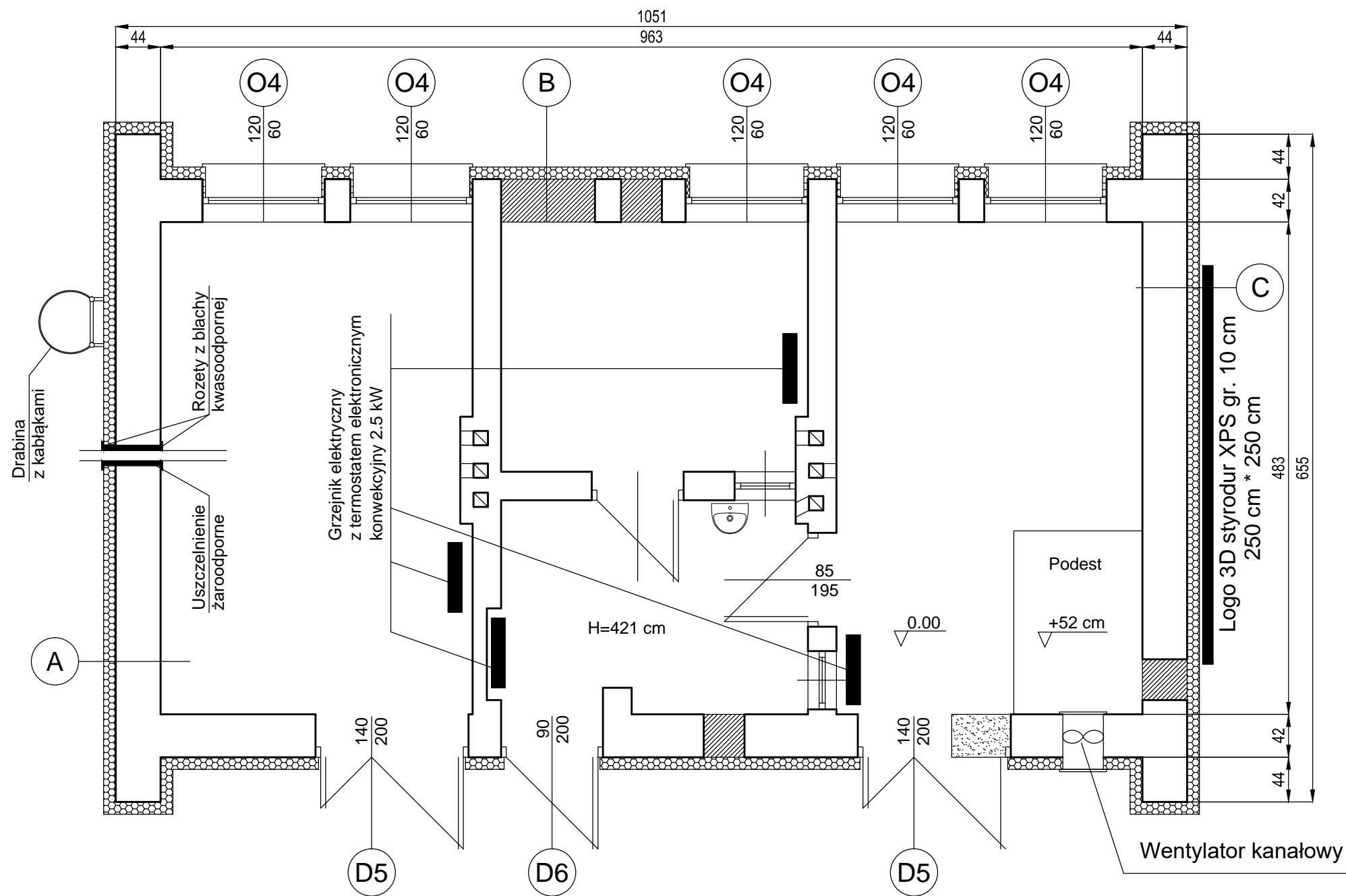


AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ul. Piłsudskiego 10/11, 41-200 Pрудnik	41-200 Pрудnik, ul. Mieszkańców 19, 81/26, 071 436116 NIP: 142-223-78-78	
	Projekt: Termomodernizacja budynków ZWIK w Pрудniku 48-200 Pрудnik, ul. Prężyńska 3D	
arch. Krzysztof Denski mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	data: 30/09/18 data: 30/09/18	skala: 1:50 tytuł: P-3 opis: Rzut dachu



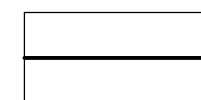
- Biały
Ściany
- Lazur 175 wg. Caparol 3D System PLUS
Cokoły, pasy, kominy, ościeża
- RAL 5010
Obróbki, drabiny, kominki wentylacyjne, rynny
rury, spustowe, parapety, drzwi, drzwiczki, wentylatory
- Tabliczka informacyjna z blachy nierdzewnej szrotowanej
Wymiary 30*15 cm z opisem dwuliniowym koloru czarnego
Grubość blachy 5 mm, tekst grawerowany

AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE					AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116	
PROJEKT BUDOWLANY					NOMINACJA	
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30	
AUTOR:	NR LIPNIENIA:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	ROK:	FORMA:	NAZWA RYSUNKU:
arch. Krzysztof Denisiewicz	39/98/Op	Architektura	marzec 2018			Elewacje
ARZĘDZIE:	NR LIPNIENIA:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	ROK:	FORMA:	NAZWA RYSUNKU:
mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	36/01/Op	Konstrukcyjna Budowlana	marzec 2018			Elewacje
OPRACOWAŁ:	NR LIPNIENIA:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	ROK:	FORMA:	NAZWA RYSUNKU:
						Elewacje
					SKALA:	1:50
					BRUK:	BUDOWLANA
					ETC:	



- A** Tynk silikonowy 2 mm baranek
Wełna mineralna 0,037 W/mK gr. 12 cm
Istniejąca ściana
- B** Tynk silikonowy 2 mm baranek
Wełna mineralna 0,037 W/mK gr. 12 cm
Gazobeton H+H 42 cm
Tynk cementowo-wapienny 2 cm
- C** Tynk silikonowy baranek
Styrodur XPS 10 cm
Wełna mineralna 0,037 W/mK
Istniejąca ściana

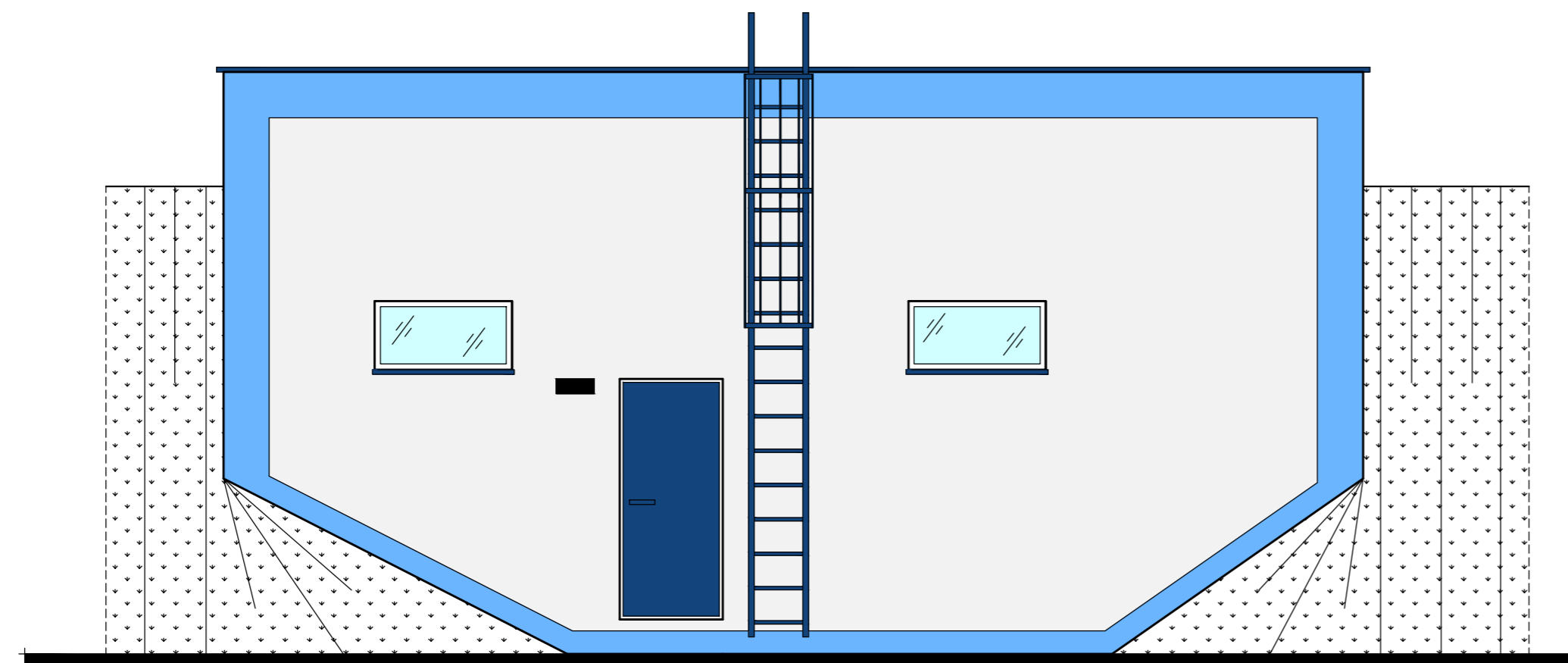
<p>Pięciokomorowy profil ościeżnicy Pakiet szybowy U=0,9 W/m2K Metalowa klamka z zamkiem i kluczykiem Kolor biały, uchylne Szerokość 120 cm, wysokość 60 cm Wymiary w świetle ścian</p> <p style="text-align: right;">O4</p> <p>7 szt.</p>	<p>Drzwi stalowe dwuskrzydłowe blacha 1,5 mm Zawiasy, klamki ze stali nierdzewnej szczotkowane Antywłamaniowe RC2 U = 1,5 W/m2K Kolor niebieski RAL 5010 Szerokość 150 cm, wysokość 210 cm Wymiary w świetle ścian</p> <p style="text-align: right;">D5</p> <p>2 szt.</p>	<p>Drzwi stalowe jednoskrzydłowe blacha 1,5 mm Zawiasy, klamki ze stali nierdzewnej szczotkowane Antywłamaniowe RC2 U = 1,5 W/m2K Kolor niebieski RAL 5010 Szerokość 100 cm, wysokość 210 cm Wymiary w świetle ścian</p> <p style="text-align: right;">D6</p> <p>1 szt.</p>



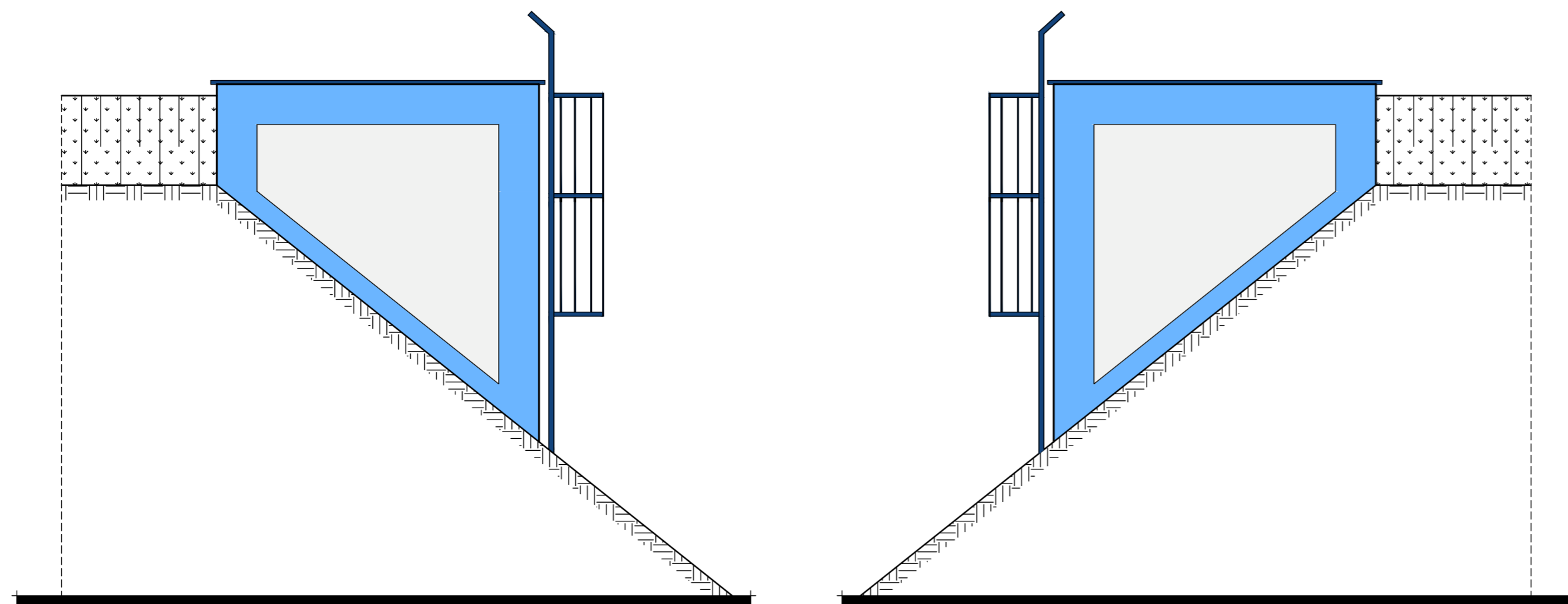
Projektowane zmiany

UWAGA:
Wszystkie wymiary stolarki drzwiowej i okiennej sprawdzić na budowie przed zamówieniem

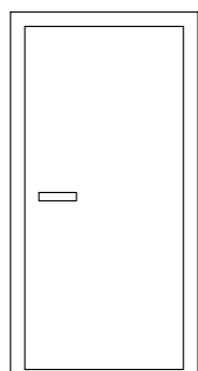
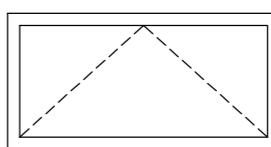
					BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE		AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116			
PROJEKT BUDOWLANY							NAZWA DOKUMENTACJI:			
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik							Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30			
AUTOR: <i>arch. Krzysztof Denisiewicz</i>	NR UPRAWNIENI: <i>39/98/Op</i>	SPECJALNOŚĆ: <i>Architektura</i>	DATA: <i>marzec 2018</i>	POOPIS:						
KREŚLI: <i>mgr inż. Arkadiusz Żurakowski</i>	NR UPRAWNIENI: <i>36/01/Op</i>	SPECJALNOŚĆ: <i>Konstrukcyjno Budowlana</i>	DATA: <i>marzec 2018</i>							
OPRACOWAŁ:					NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:				
					SKALA:	1:50		BRANŻA:	BUDOWLANA	EGZ:
					FORMA:	NR RYSUNKU:	P-5		NAZWA RYSUNKU:	Rzut przyziemia
					NR UMOWY:					




- Biały
Ściany
- Lazur 175 wg. Caparol 3D System PLUS
Cokoły, pasy, kominy, ościeża
- RAL 5010
Obróbki, drabiny, kominki wentylacyjne, rynny
rury, spustowe, parapety, drzwi, drzwiczki, wentylatory
- Tabliczka informacyjna z blachy nierdzewnej szczotkowanej
Wymiary 30*15 cm z opisem dwuliniowym koloru czarnego
Grubość blachy 5 mm, tekst grawerowany



Tabliczka informacyjna z blachy nierdzewnej szczotkowanej
Wymiary 30*15 cm z opisem dwuliniowym koloru czarnego
Grubość blachy 5 mm, tekst grawerowany

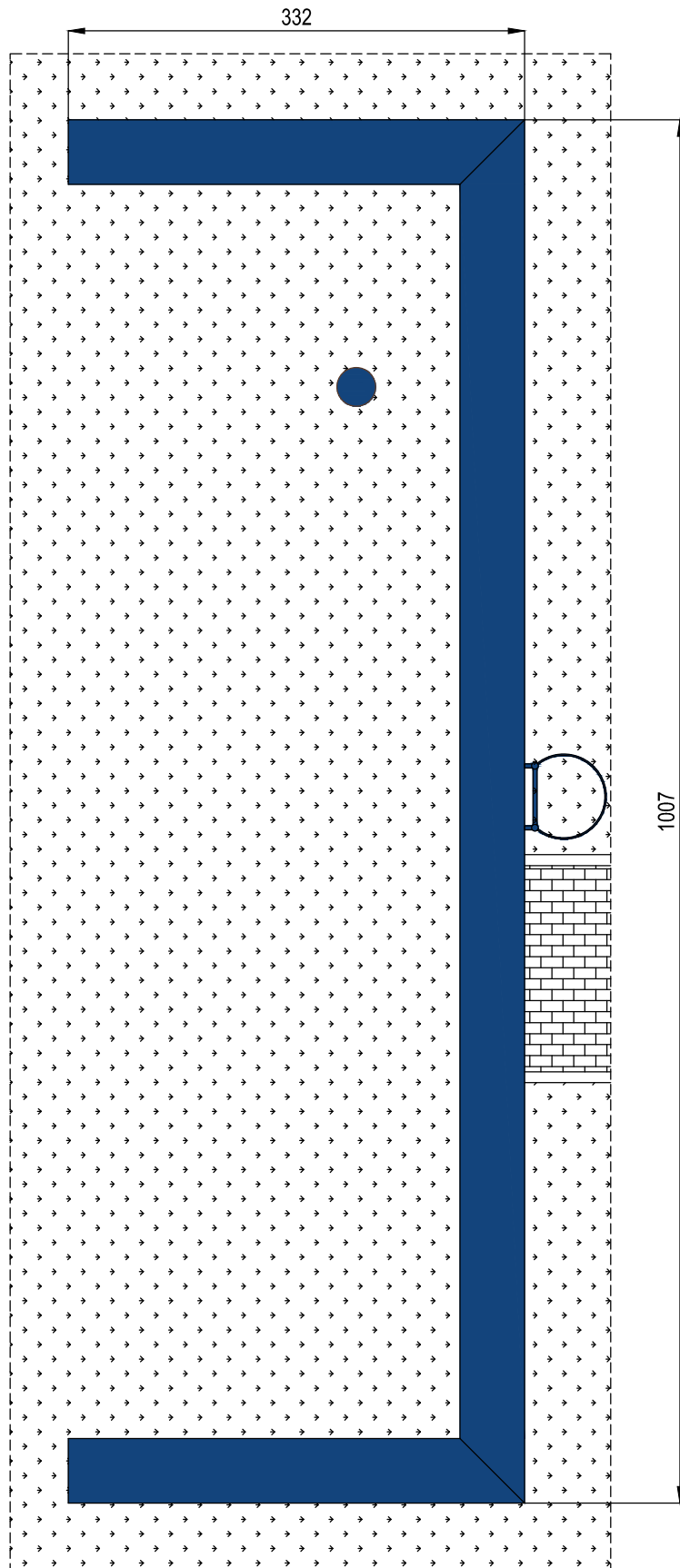
	
<p>Drzwi stalowe jednoskrzydłowe blacha 1,5 mm Zawiasy, klamki ze stali nierdzewnej szczotkowane Antywłamaniowe RC2 U = 1,5 W/m2K Kolor niebieski RAL 5010 Szerokość 90 cm, wysokość 210 cm Wymiary w świetle ścian</p> <p style="text-align: right;">(D7)</p>	<p>Siedmiokomorowy profil ościeżnicy Pakiet szybowy U=0,9 W/m2K Metalowa klamka z zamkiem i kluczykiem Kolor biały, uchylne Szerokość 120 cm, wysokość 60 cm Wymiary w świetle ścian</p> <p style="text-align: right;">(O5)</p>
1 szt.	2 szt.


 AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE	AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARMADUSZ ŻURKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIEDZANIECKA 19 TEL/FAX 077 4589116	
	PROJEKT BUDOWLANY	NOWA BUDOWLANA
MIECISTWA Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1, 48-200 Prudnik	Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30	
AUTOR arch. Krzysztof Denisiewicz	DATA marzec 2018	WYKONANIE marzec 2018
WYKONANIE 30/30/Op	WYKONANIE 36/01/Op	WYKONANIE
WYKONANIE mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	WYKONANIE	WYKONANIE
OPISOWANE	P-6	ELEWACJE
SKALA 1:50	WYKONANIE BUDOWLANA	BZ

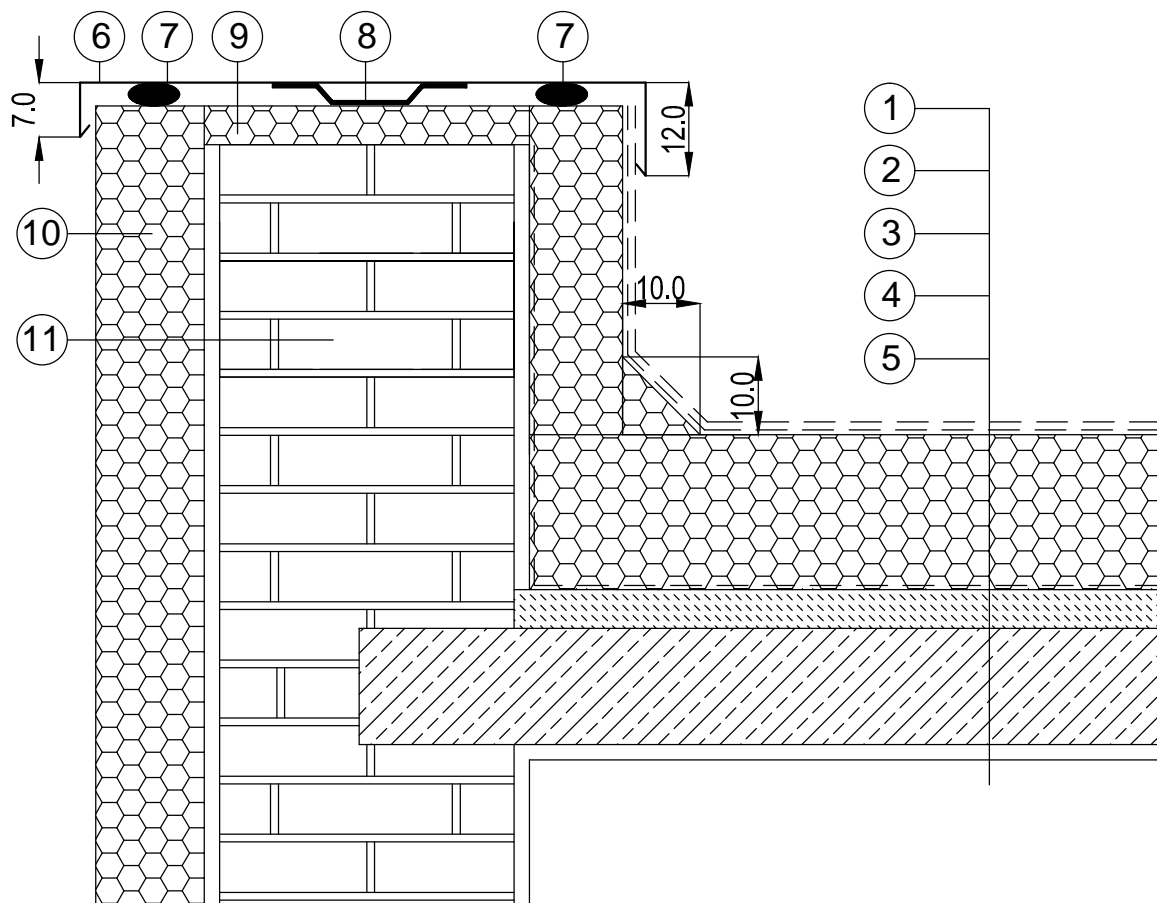
RAL 5010




Obróbki
Drabiny
Kominki wentylacyjne

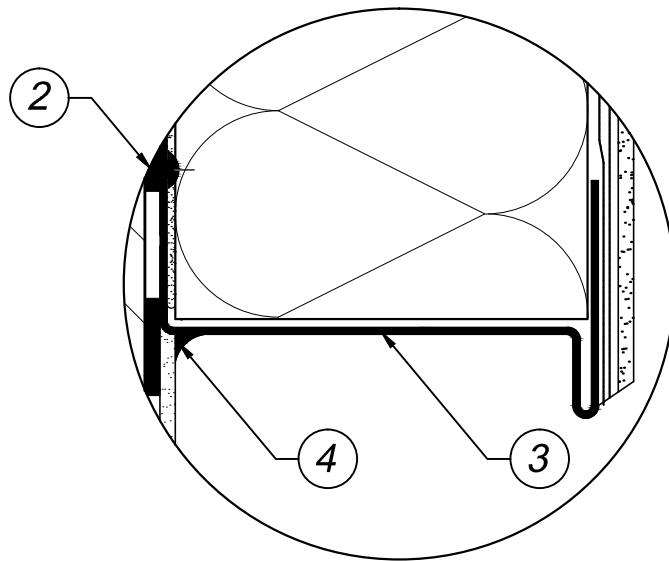
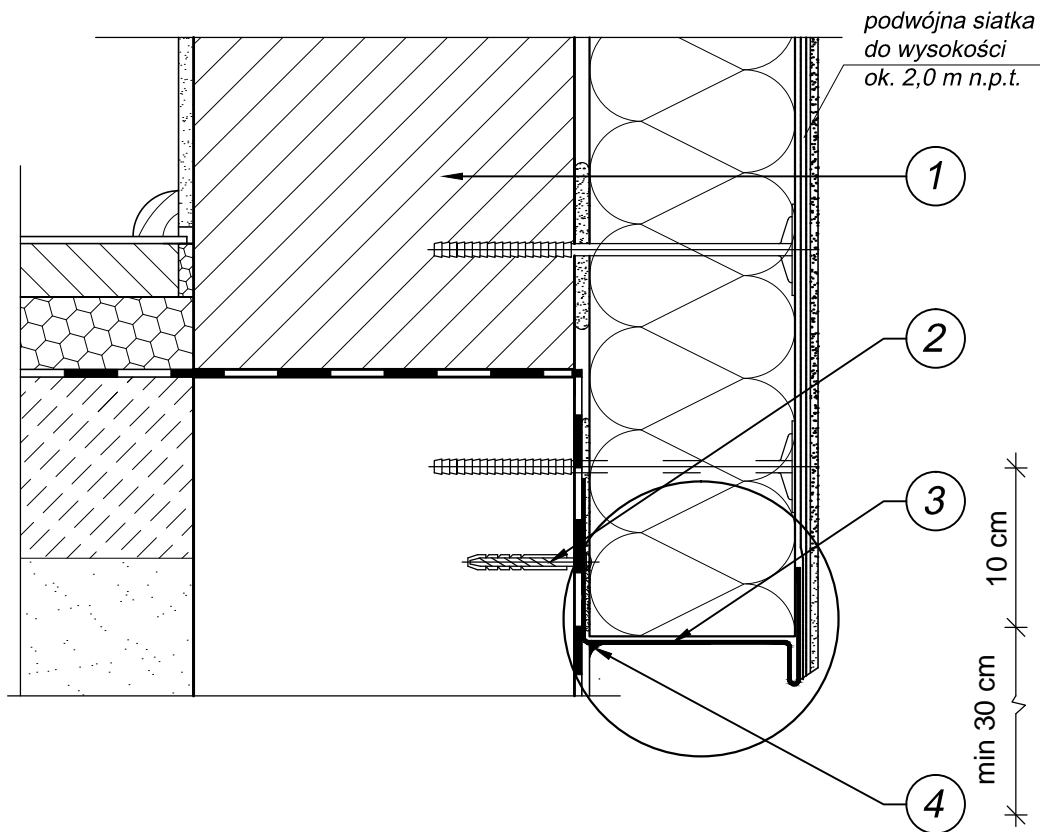


 AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE			AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSŁAWSKIEGO 19 TEL./FAX 077 4369116		
STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY					NAZWA DOKUMENTACJI:		
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30		
AUTOR: <i>arch. Krzysztof Denisiewicz</i>	NR UPRAWNIENIE: <i>39/98/Op</i>	SPECJALNOŚĆ: <i>Architektura</i>	DATA: <i>marzec 2018</i>	PODPIS:	FORMAT:		
KRESŁI: <i>mgr inż. Arkadiusz Żurkowski</i>	NR UPRAWNIENIE: <i>36/01/Op</i>	SPECJALNOŚĆ: <i>Konstrukcyjno Budowlana</i>	DATA: <i>marzec 2018</i>	NR RYSUNKU: P-7	NAZWA RYSUNKU: Zadaszenie		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENIE:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	SKALA: 1:50	BRANŻA: BUDOWLANA	EGZ:	




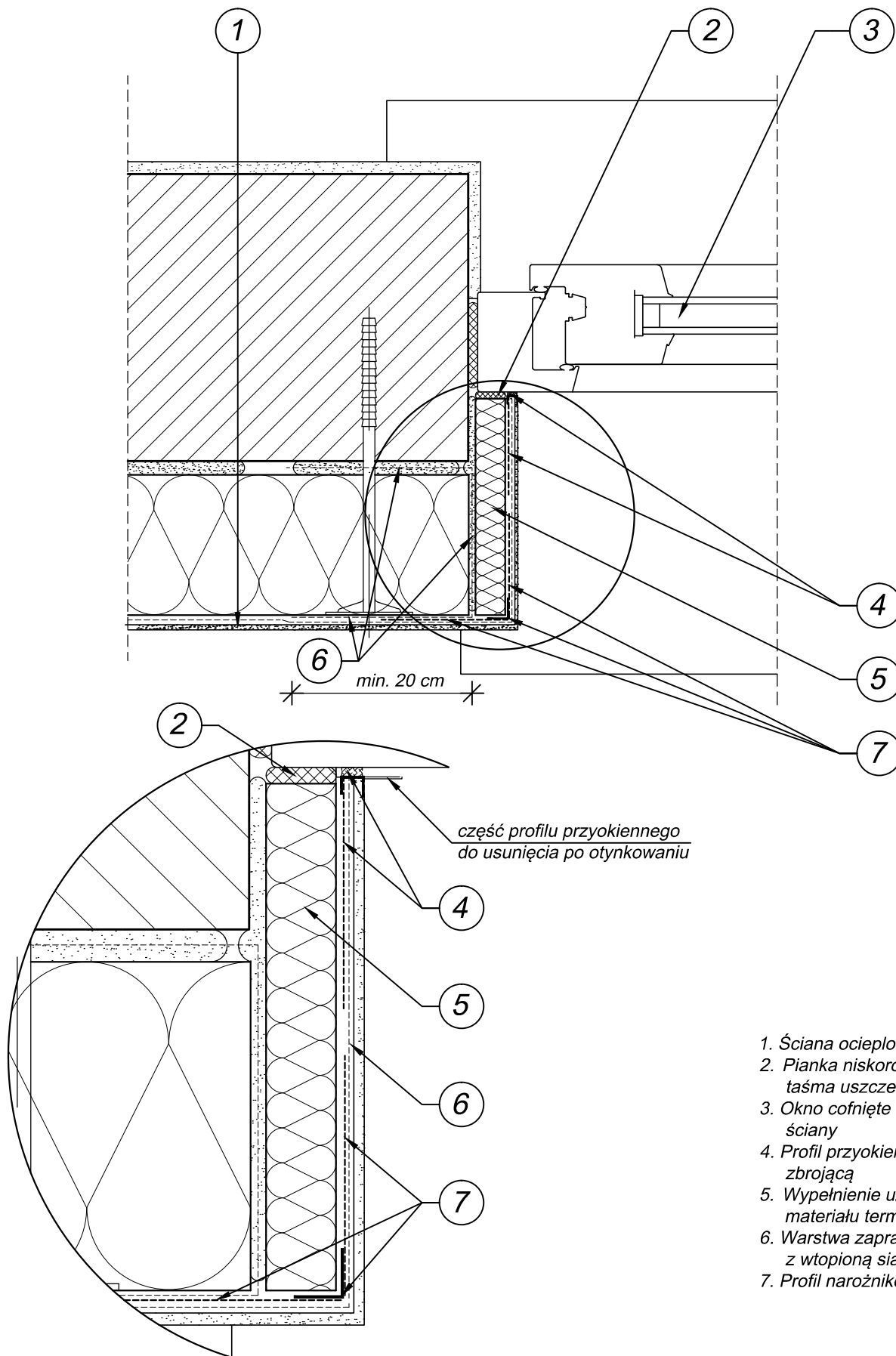
- 1 – papa termozgrzewalna SBS modyfikowana nawierzchniowa z posypką
- 2 – papa termozgrzewalna SBS podkładowa
- 3 – wełna mineralna dachowa gr. 14 cm chlorownia i 20 cm pompownia
- 4 – 2x izolacja powłokowa emulsja bitumiczna
- 5 – istniejący stropodach
- 6 – obróbka blacharska 0.7 mm
- 7 – piana montażowa
- 8 – łącznik obróbek do atyk
- 9 – wełna mineralna twarda gr. 3 cm
- 10 – wełna mineralna fasadowa gr. 12 cm chlorownia i 14 cm pompownia
- 11 – istniejąca atyka do podmurowania o min. 15 cm

 AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE			AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116		
PROJEKT BUDOWLANY							
STADIUM PROJEKTU: INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					NAZWA DOKUMENTACJI: Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30		
AUTOR: <i>arch. Krzysztof Denisiewicz</i>	NR UPRAWNIENI: <i>39/98/Op</i>	SPECJALNOŚĆ: <i>Architektura</i>	DATA: <i>marzec 2018</i>	PODPIS:	FORMAT: NR RYSUNKU: NAZWA RYSUNKU: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">S-10</div> NR UMOWY: SKALA: BRANŻA: BUDOWLANA EGZ.		
KREŚLIŁ: <i>mgr inż. Arkadiusz Żurkowski</i>	NR UPRAWNIENI: <i>36/01/Op</i>	SPECJALNOŚĆ: <i>Konstrukcyjno Budowlana</i>	DATA: <i>marzec 2018</i>				
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:					




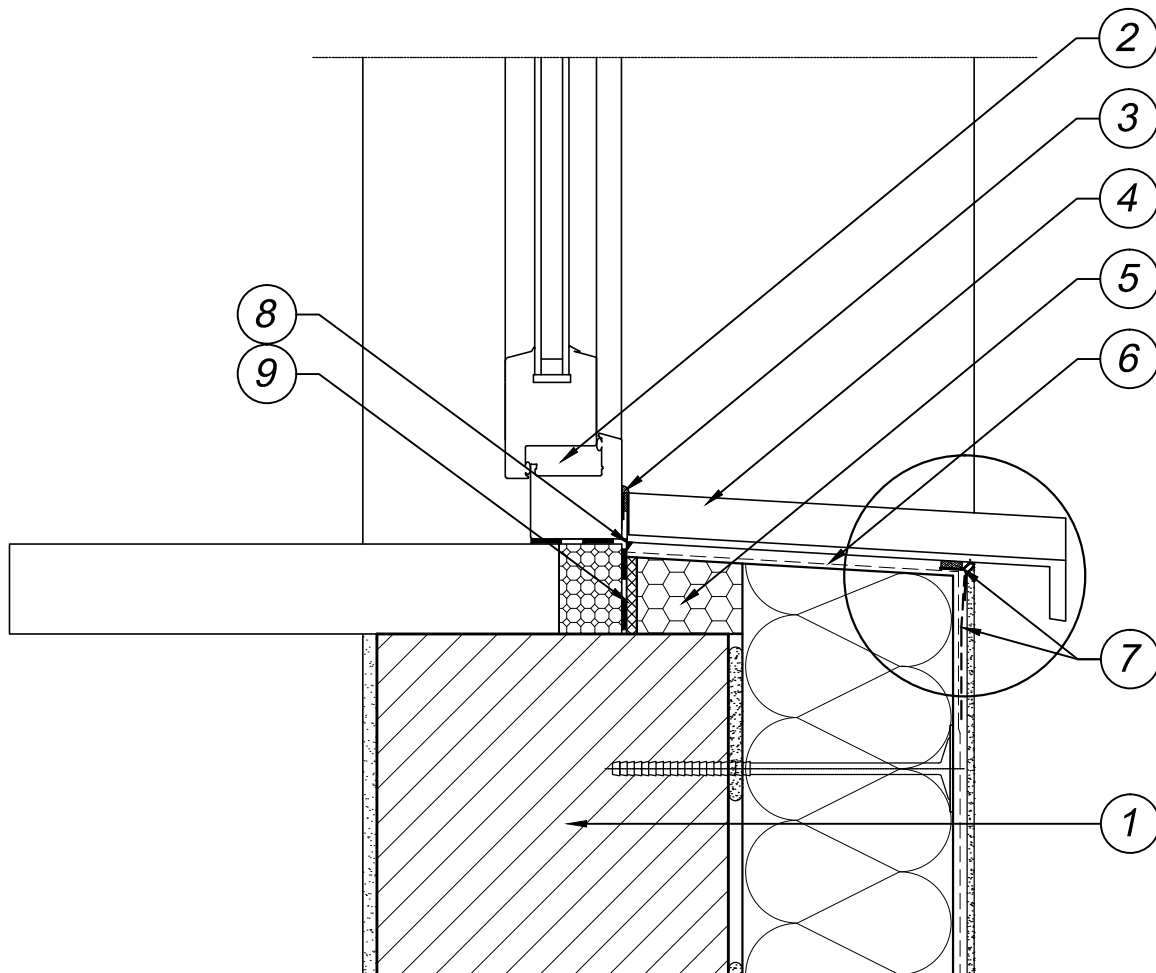
1. Ściana ocieplona
2. Mocowanie listwy startowej
3. Listwa startowa
4. Kit trwale plastyczny

 AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE			AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116		
PROJEKT BUDOWLANY					NAZWA DOKUMENTACJI:		
STADIUM PROJEKTU:					Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30		
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik							
AUTOR: arch. Krzysztof Denisiewicz	NR UPRAWNIENIĘ: 39/98/Op	SPECJALNOŚĆ: Architektura	DATA: marzec 2018	PODPIS:	FORMAT:	NR RYSUNKU: S-2	NAZWA RYSUNKU: Szczegół docieplenia nad cokółem
KRESLIŁ: mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	NR UPRAWNIENIĘ: 36/01/Op	SPECJALNOŚĆ: Konstrukcyjna Budowlana	DATA: marzec 2018	PODPIS:		NR UMOWY:	
OPRAĆCOWNI:	NR UPRAWNIENIĘ:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	PODPIS:		SKALA:	BRANŻA: BUDOWLANA

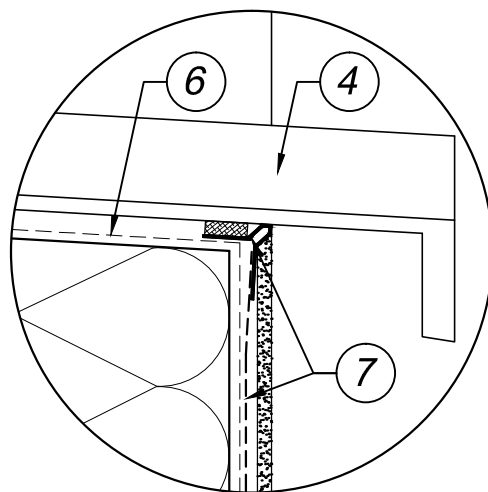



1. Ściana ocieplona
2. Pianka niskorozprężna lub taśma uszczelniająca
3. Okno cofnięte względem lica ściany
4. Profil przyokienny z siatką zbrojącą
5. Wypełnienie uzupełniające z materiału termoizolacyjnego
6. Warstwa zaprawy klejowej z wtopioną siatką zbrojącą
7. Profil narożnikowy z siatką

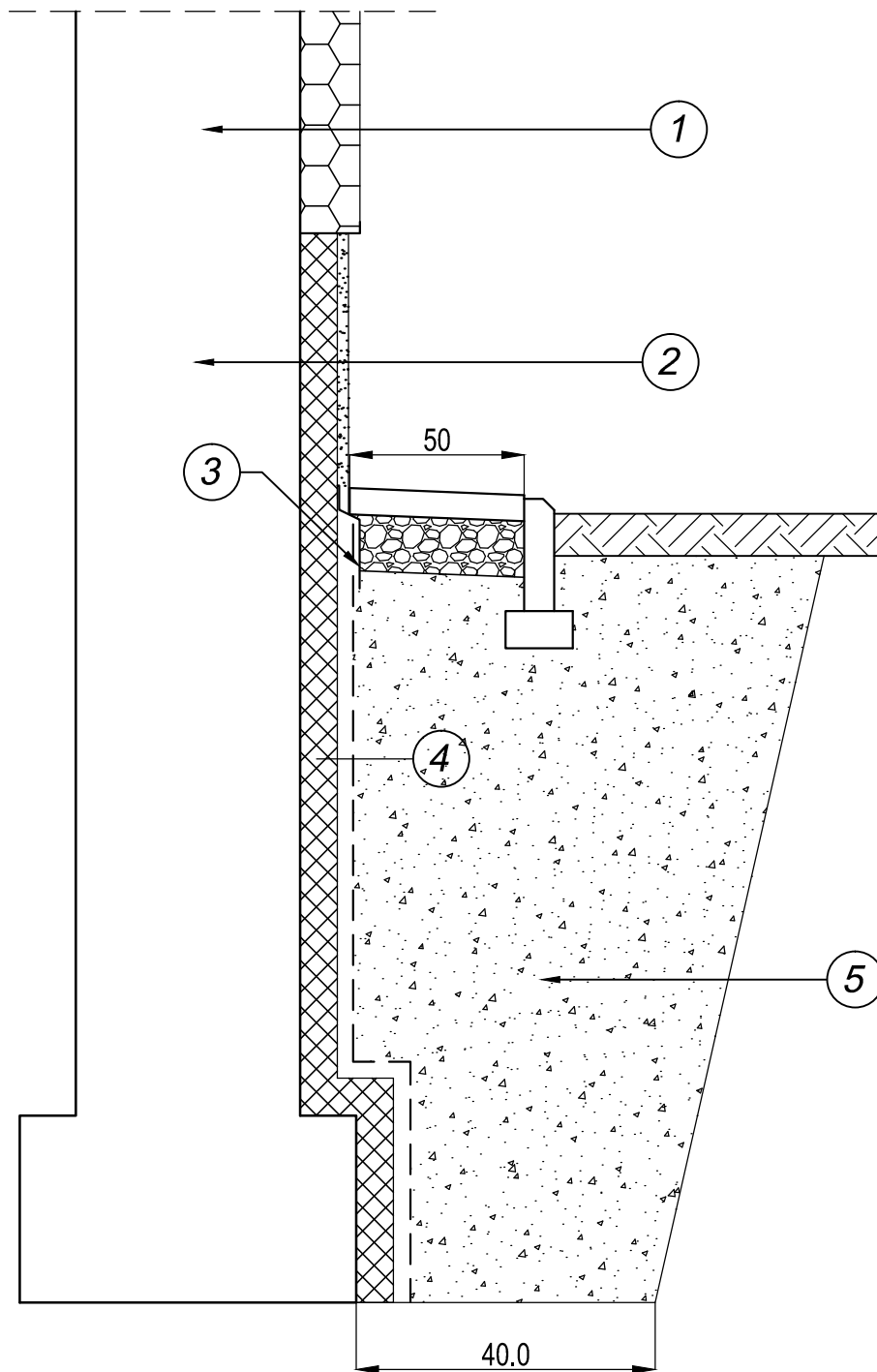
 AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE			AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116	
PROJEKT BUDOWLANY					NAZWA DOKUMENTACJI:	
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30	
AUTOR:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	PODPIS:	FORMAT:	NR RYSUNKU: S-4
arch. Krzysztof Denisiewicz	39/98/Op	Architektura	marzec 2018			
KRESLIŁ:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:			
mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	36/01/Op	Konstrukcyjno Budowlana	marzec 2018			
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:			SKALA:	
						BRANŻA: BUDOWLANA
						EGZ.



1. Ściana ocieplona
2. Okno cofnięte względem lica ściany
3. Obróbka parapetu np. wklejoną listwą glazuryczną
4. Parapet zewnętrzny
5. Wypełnienie uzupełniające z materiału termoizolacyjnego
6. Warstwa zaprawy klejowej z wtopioną siatką zbrojącą
7. Profil podparapetowy z siatką
8. Kit trwale plastyczny
9. Taśma uszczelniająca



 AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE			AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116		
STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY					NAZWA DOKUMENTACJI:		
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30		
AUTOR: arch. Krzysztof Denisiewicz	NR UPRAWNIENI: 39/98/0p	SPECJALNOŚĆ: Architektura	DATA: marzec 2018	PODPIS:	FORMAT:	NR RYSUNKU: S-3	NAZWA RYSUNKU: Szczegół docieplenia strefy podparapetowej
KREŚLI: mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	NR UPRAWNIENI: 36/01/0p	SPECJALNOŚĆ: Konstrukcyjna Budowlana	DATA: marzec 2018	PODPIS:		NR UMOWY:	BRANŻA: BUDOWLANA
OPACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	PODPIS:	SKALA:	BRANŻA: BUDOWLANA	EGZ:




1. Ściana ocieplona
2. Ściana cokołowa
3. Listwa zakończeniowa
4. Ściana fundamentowa
5. Pospółka

Ściana cokołowa

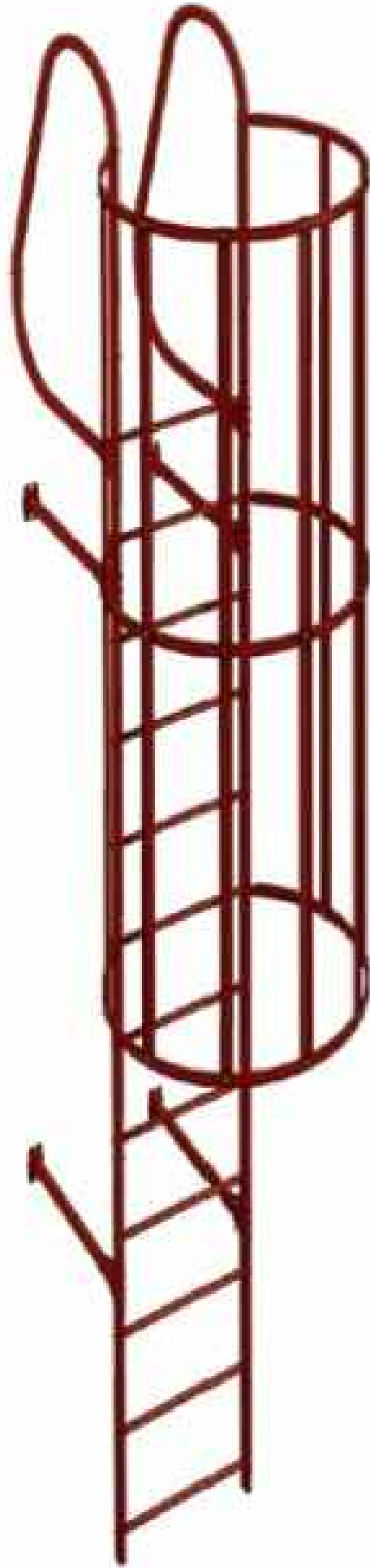
- płytki elewacyjne
- siatka zbrojona klejem
- styrodur XPS 10 cm
- 2*izolacja pionowa powłokowa
- gładź cementowa 1.5 cm
- ściana fundamentowa

Ściana fundamentowa

- folia kubełkowa
- siatka zbrojona klejem
- styrodur XPS 10 cm
- 2*izolacja pionowa powłokowa
- gładź cementowa 1.5 cm
- ściana fundamentowa

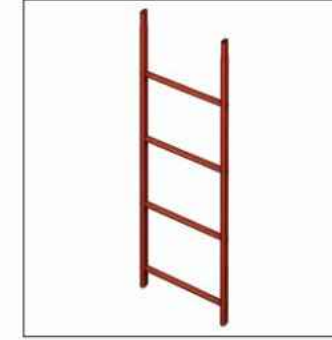
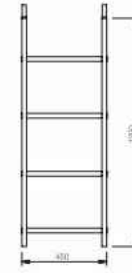
 AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE			AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSLAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116		
PROJEKT BUDOWLANY					NAZWA DOKUMENTACJI:		
STADIUM PROJEKTU:					Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30		
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik							
AUTOR: <i>arch. Krzysztof Denisiewicz</i>	NR UPRAWNIENI: <i>39/98/Op</i>	SPECJALNOŚĆ: <i>Architektura</i>	DATA: <i>marzec 2018</i>	PODPIS:	S-1	NAZWA RYSUNKU: Szczegół docieplenia ścian fundamentowych	
KREŚLI: <i>mgr inż. Arkadiusz Żurkowski</i>	NR UPRAWNIENI: <i>36/01/Op</i>	SPECJALNOŚĆ: <i>Konstrukcyjno Budowlana</i>	DATA: <i>marzec 2018</i>	NR UNOWY:			
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	PODPIS:		SKALA:	BRANŻA: BUDOWLANA

DRABINA ŚCIENNA SYSTEMOWA



KTLADD – Drabinka

Drabinka stosowana do montażu na pokrycie dachowe lub na ścianę. Dostępne długości: 1200, 2400, 3000 mm. Drabinka jest dostosowana do wsunięcia jednego końca w drugi, bez konieczności dodatkowego łączenia.



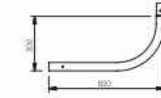
KTHARA – Okrągły uchwyt drabinki

Okrągły uchwyt jest instalowany na górnym końcu drabinki i służy do bezpiecznego wyjścia i poruszania się w końcowej części drabinki.



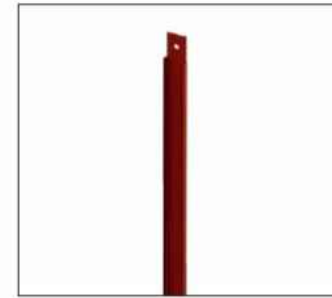
KTHRCL – Dolny uchwyt drabinki

Dolna część okrągłego uchwyty KTHARA montowana do boku drabinki i do uchwyty.



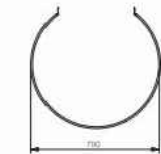
KTSSAB – Lamela ochronnego kosza drabinki

Lamela jest łącznikiem ochronnej obręczy drabinki. Poprawia sztywność całej konstrukcji.



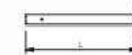
KTCSAB – Obręcz ochronnego kosza drabinki

Podstawowy element kosza ochronnego. Kotwiczony do boków drabinki. Do utworzenia kosza potrzebnych jest 7 szt. lamel KTSSAB.

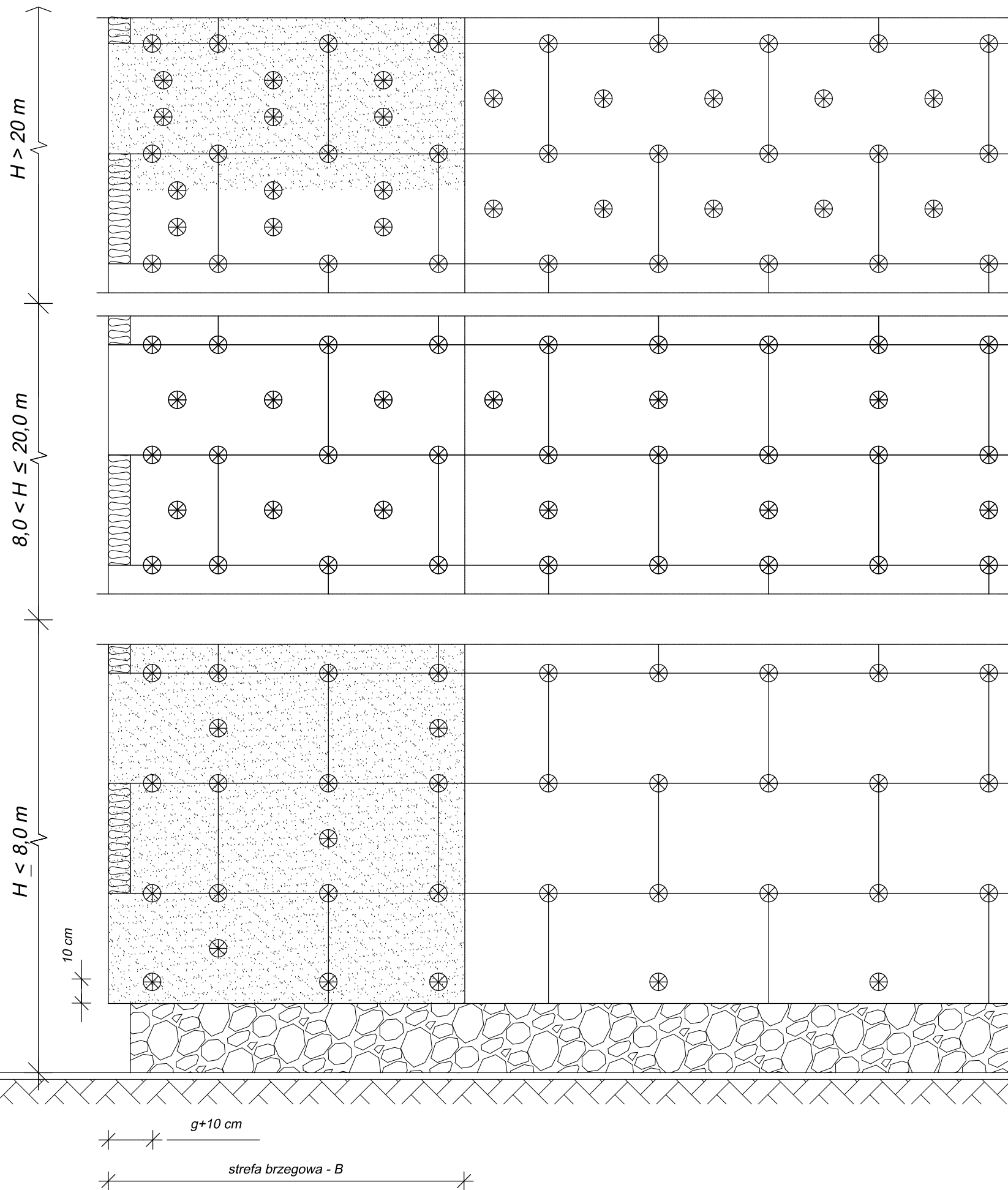


KTWACO – Konsola drabinki

Owalny profil z podstawą montażową. Podstawa jest kotwiczona do ściany. Otwarty koniec konsoli jest osadzany do drabinkowej oprawki konsoli KTCOKN.



AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE	PROJEKT BUDOWLANY PROJEKTOWO USŁUGOWE		AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE 48-200 PRUDNIK UL. MIEROSZCZYŃSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4389116	
	STADIUM PROJEKTU: INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik		NAZWA DOKUMENTACJI: Termomodernizacja budynków ZWM w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30	
AUTOR: arch. Krzysztof Denisiewicz	NR UPRAWNIENIA: 39/98/Op	DATA: marzec 2018	SPECJALNOŚĆ: Architektura	NAZWA RYSUNKU: Szczegół drabiny
KRESZĄCY: mgr inż. Arkadiusz Żurakowski	NR UPRAWNIENIA: 36/01/Op	DATA: marzec 2018	SPECJALNOŚĆ: Konstrukcyjna Budowlana	NR RYSUNKU: S-9
OPRACOWANIE: 	NR UPRAWNIENIA: 		SPECJALNOŚĆ: 	NR UMOWY:
			BRANŻA: BUDOWLANA	ESZ:



Zalecenia doboru łączników mechanicznych na 1 m² ocieplanej powierzchni

Standardowe płyty izolacyjne z wełny mineralnej o wymiarach 100 x 50 cm			min. liczba łączników w zależności od wysokości nad poziomem terenu		
Podłoże	Rodzaj łącznika	Głębokość zakotwienia	wysokość H [m]	ściana	krawędź
beton i bloczki betonowe cegła pełna ceramiczna cegła pełna silikatowa	z trzpieniem z tworzywa lub stalowym wbijanym lub wkręcany	≥ 50 mm	H > 20,0	8	12
			8,0 < H ≤ 20,0	6	8
ceramika szczelinowa silikaty szczelinowe pustaki z betonu lekkiego keramzytobeton beton komórkowy	z trzpieniem z tworzywa lub stalowym wbijanym lub wkręcany z wydłużoną strefą rozporu	≥ 80 mm	H ≤ 8,0	4	6

Wyznaczenie szerokości strefy brzegowej

Szerokość strefy brzegowej stanowi 1/8 długości najkrótszej wypukłej ściany zewnętrznej budynku lecz nie mniej niż 1,0 m i nie więcej niż 2,0 m, czyli $B = \frac{1}{8} \min(a_1, a_2, b_1, b_2)$ i $1,0 < B < 2,0$ m



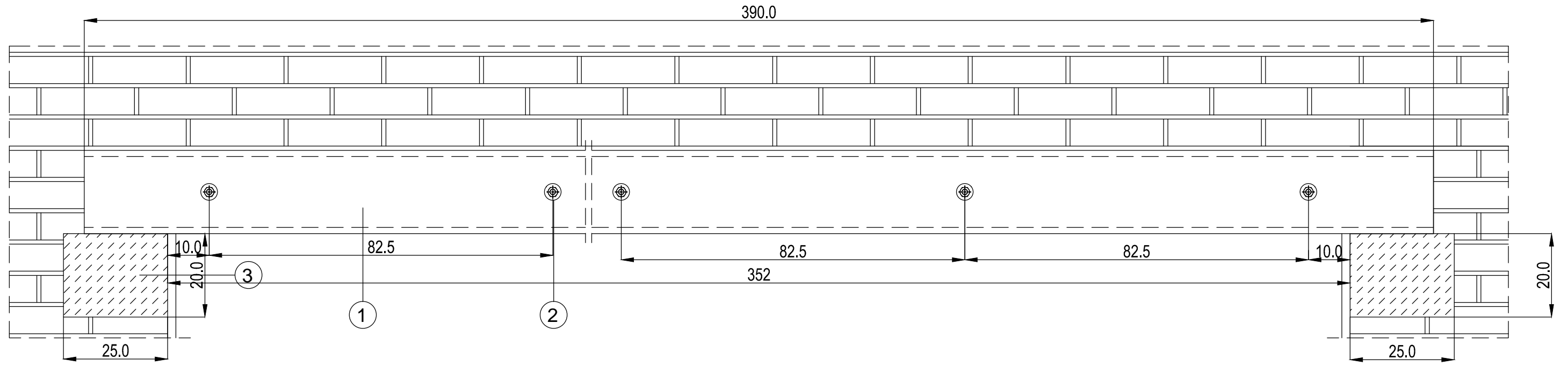
AR-DOM

BIURO
PROJEKTOWO
USŁUGOWE

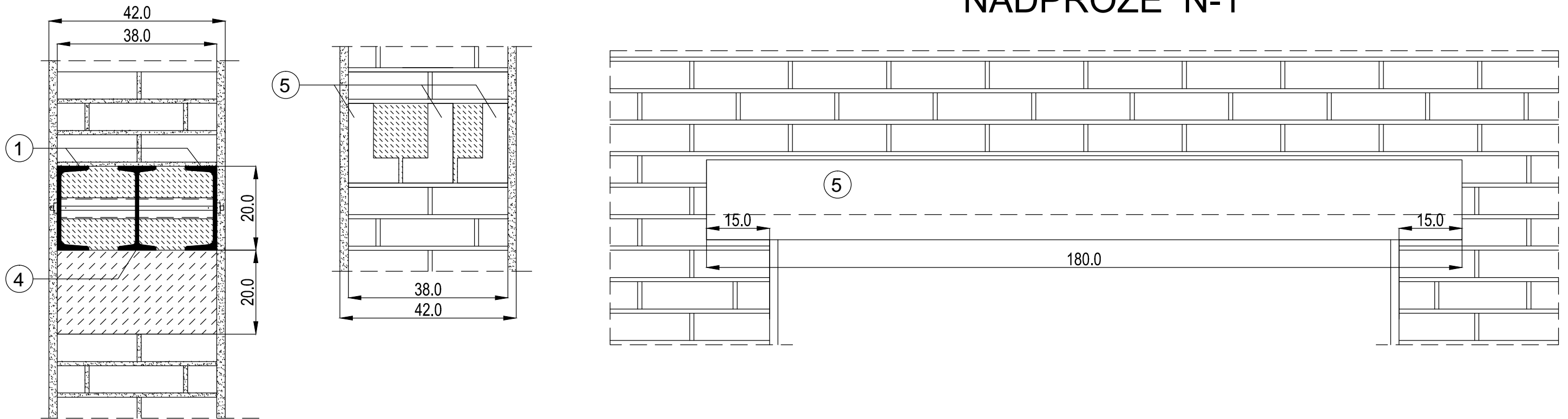
AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI
48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116

STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY					NAZWA DOKUMENTACJI:	
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30	
AUTOR:	NR UPRAWNIEN:	SPECIALNOŚĆ:	DATA:	PODPIS:	FORMAT:	NR RYSUNKU: S-7
arch. Krzysztof Denisiewicz	39/98/Op	Architektura	marzec 2018			
KREŚLIŁ:	NR UPRAWNIEN:	SPECIALNOŚĆ:	DATA:		NAZWA RYSUNKU: Szczegół układu montażu płyt	
mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	36/01/Op	Konstrukcyjna Budowlana	marzec 2018		NR UMOWY:	
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEN:	SPECIALNOŚĆ:			SKALA:	
					BRZDŃ: BUDOWLANA ERZ.	

NADPROŻE N-2

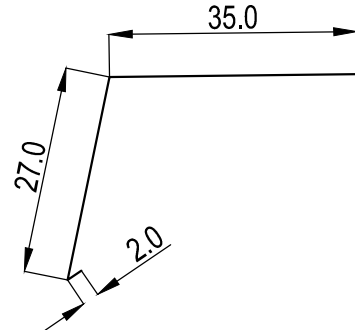
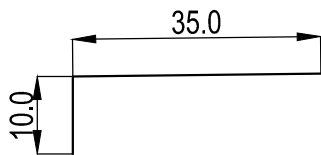
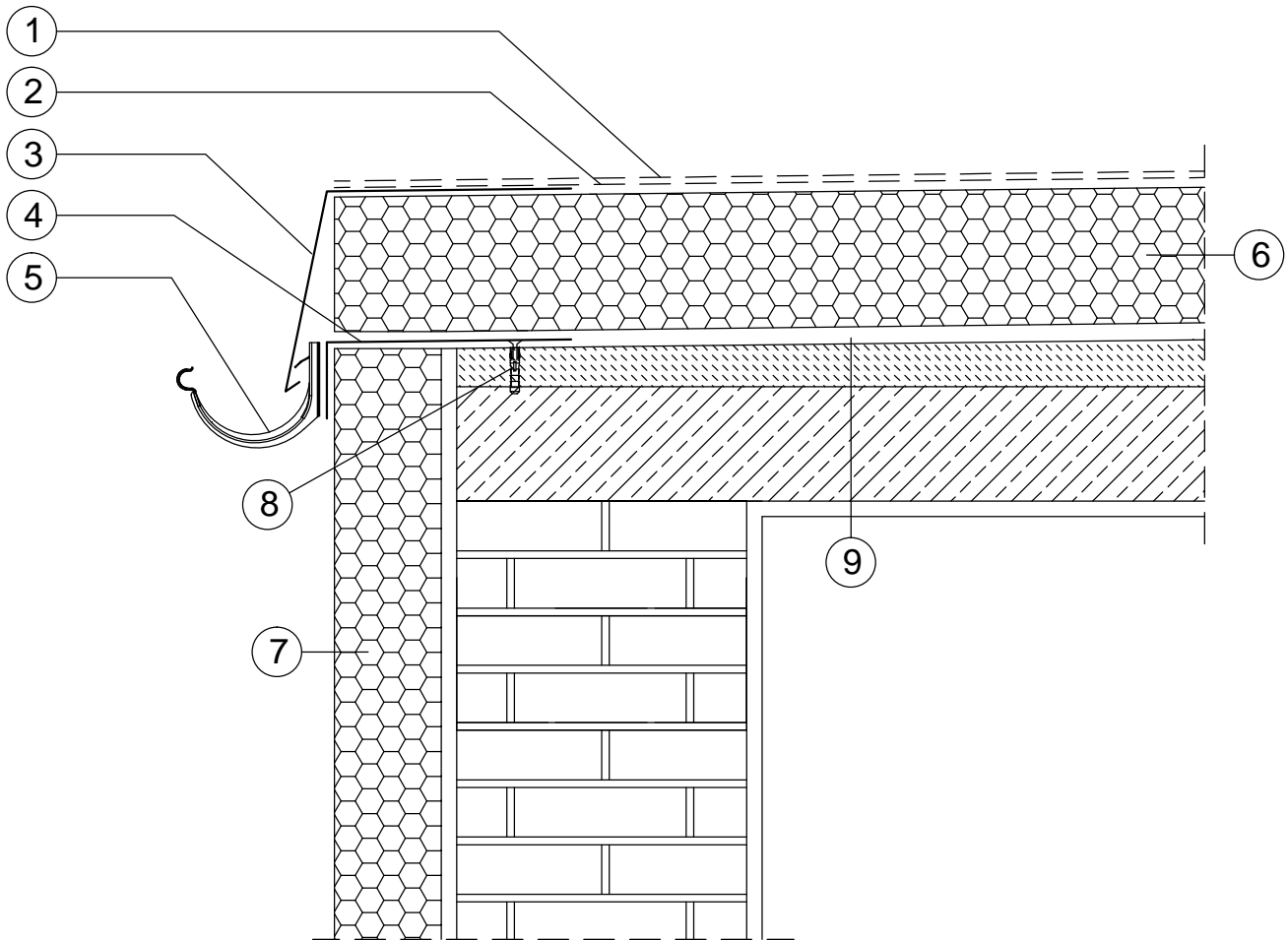


NADPROŻE N-1




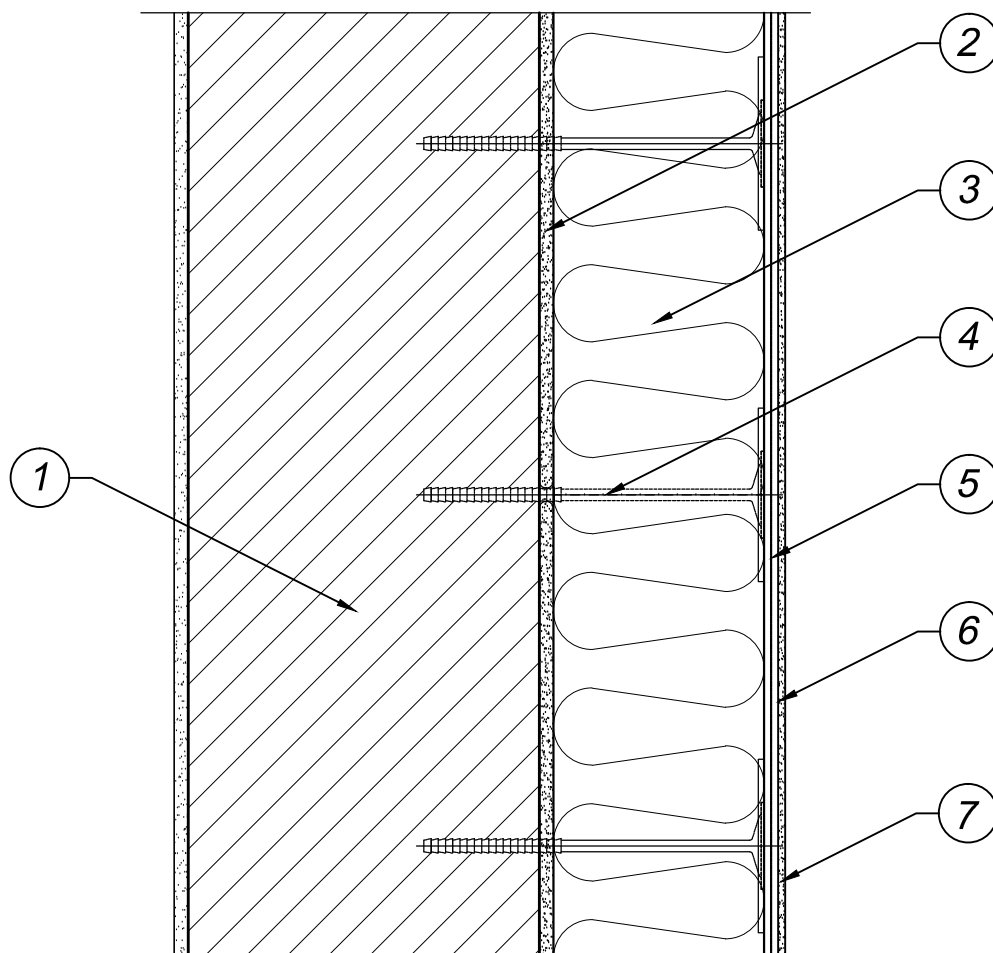
- ① Ceownik C200
- ② Pręt gwintowany Ø14 mm/ nakrętki/podkładki
- ③ Poduszka z betonu B-25 - 35/20/42 cm
- ④ Dwuteownik PN200
- ⑤ Belka L-19 długości 180 cm

		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116			
				STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY	
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					
AUTOR: arch. Krzysztof Denisiewicz		NR UPRAWNIENIE: 39/98/Op	SPECJALNOŚĆ: Architektura	DATA: marzec 2018	PODPIS:
KREŚLI: mgr inż. Arkadiusz Żurkowski		NR UPRAWNIENIE: 36/01/Op	SPECJALNOŚĆ: Konstrukcyjna Budowlana	DATA: marzec 2018	NR RYSUNKU: S-8
OPACOWAŁ:		NR UPRAWNIENIE:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	NAZWA RYSUNKU: Szczegół nadproży
SKALA:		BRANŻA:	BUDOWLANA	EGZ.	NR UMOWY:




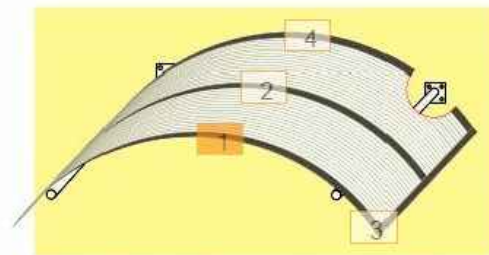
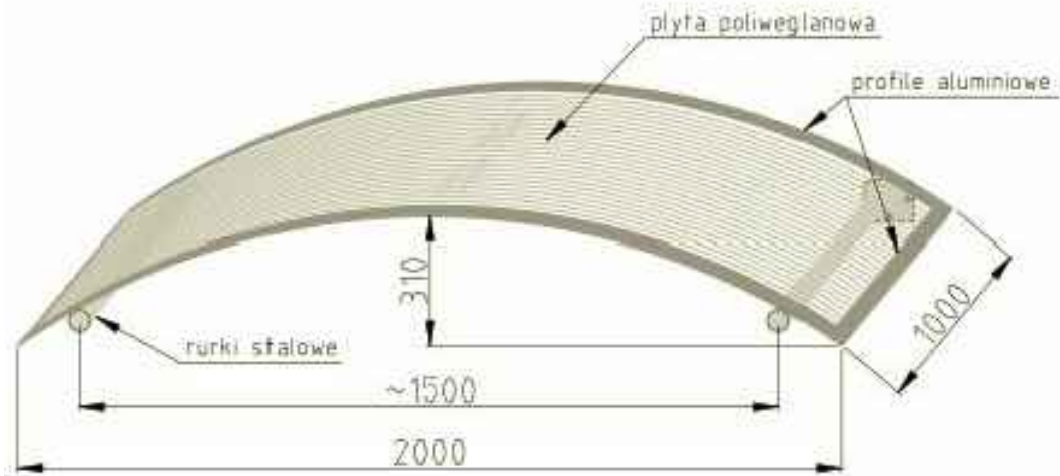
- 1 - papa termozgrzewalna SBS modyfikowana nawierzchniowa z posypką
- 2 - papa termozgrzewalna SBS podkładowa
- 3 - obróbka blacharska z blachy cynkowo tytanowej gr. 0.7 mm
- 4 - obróbka blacharska z blachy ocynkowanej gr. 0.7 mm
- 5 - rynna metalowa powlekana z hakiem doczołowym śr. 150 mm
- 6 - wełna mineralna dachowa gr. 14 cm chlorownia i 20 cm pompownia
- 7 - wełna mineralna fasadowa gr. 12 cm chlorownia i 14 cm pompownia
- 8 - łącznik kotek metalowy szybki montaż śr. 8 mm L=6 cm
- 9 - 2x izolacja powłokowa emulsja bitumiczna

 AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE			AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSZAŃSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116	
PROJEKT BUDOWLANY					NAZWA DOKUMENTACJI:	
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30	
AUTOR: arch. Krzysztof Denisiewicz	NR UPRAWNIENIE: 39/98/Op	SPECJALNOŚĆ: Architektura	DATA: marzec 2018	PODPIS:	FORMAT:	
KRESLIŁ: mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	NR UPRAWNIENIE: 36/01/Op	SPECJALNOŚĆ: Konstrukcyjno Budowlana	DATA: marzec 2018	PODPIS:	NR RYSUNKU: S-11	NAZWA RYSUNKU: Szczegół pasa nadrynnowego
OPRAĆCOWAŁ:	NR UPRAWNIENIE:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	PODPIS:	NR UMOWY:	SKALA:
					BRANŻA: BUDOWLANA	EGZ.



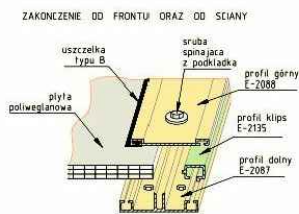
1. Ściana
2. Mocowanie podstawowe
- klej do płyt z wełny mineralnej
3. Izolacja termiczna
- płyty z fasadowej wełny mineralnej (MW)
4. Mocowanie dodatkowe
- łączniki mechaniczne (kołki) z trzpieniem wbijanym, metalowym, o średnicy talerzyka min 90 mm
5. Zaprawa klejowa zbrojona
- siatka zbrojąca
6. Podkładowa masa tynkarska
7. Tynk
- SILKONOWY baranek 2 mm barwiony w masie

 AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE			AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116	
PROJEKT BUDOWLANY					NAZWA DOKUMENTACJI:	
STADIUM PROJEKTU: INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30	
AUTOR: arch. Krzysztof Denisiewicz	NR UPRAWNIENIĘ: 39/98/Op	SPECJALNOŚĆ: Architektura	DATA: marzec 2018	PODPIS:	FORMAT:	NR RYSUNKU: S-6
KRESLIŁ: mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	NR UPRAWNIENIĘ: 36/01/Op	SPECJALNOŚĆ: Konstrukcyjno Budowlana	DATA: marzec 2018	NAZWA RYSUNKU: Szczegół układu warstw docieplenia		NR UMOWY:
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENIĘ:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	SKALA:		BRANŻA: BUDOWLANA

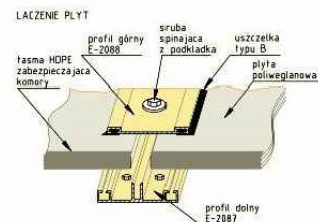


Szczegóły konstrukcji daszku łukowego

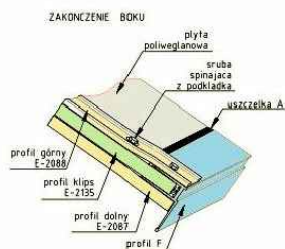
szczegół 1



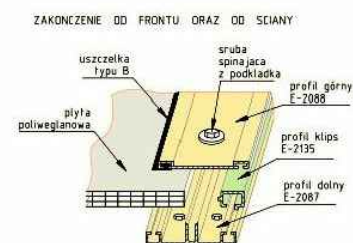
szczegół 2



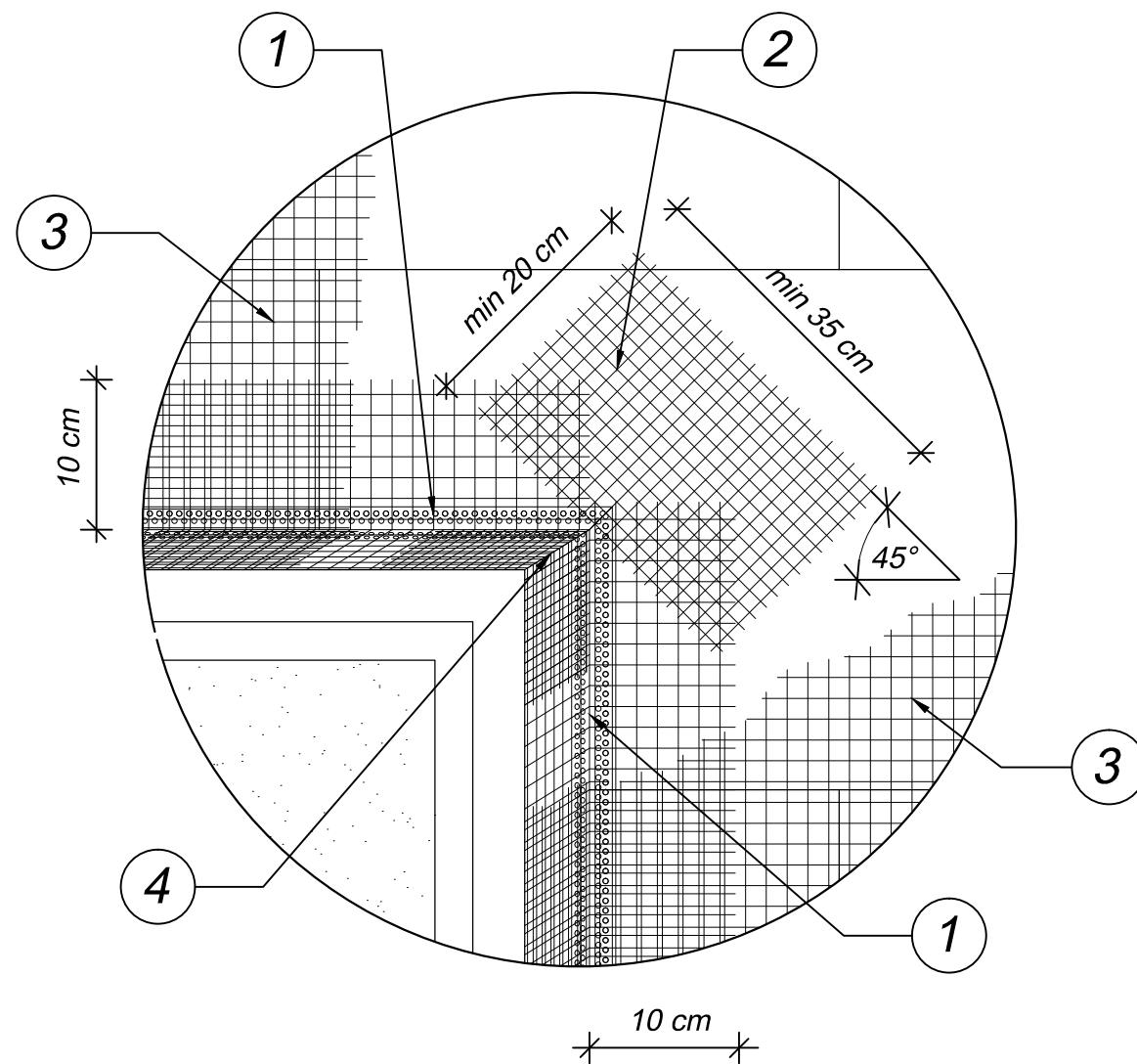
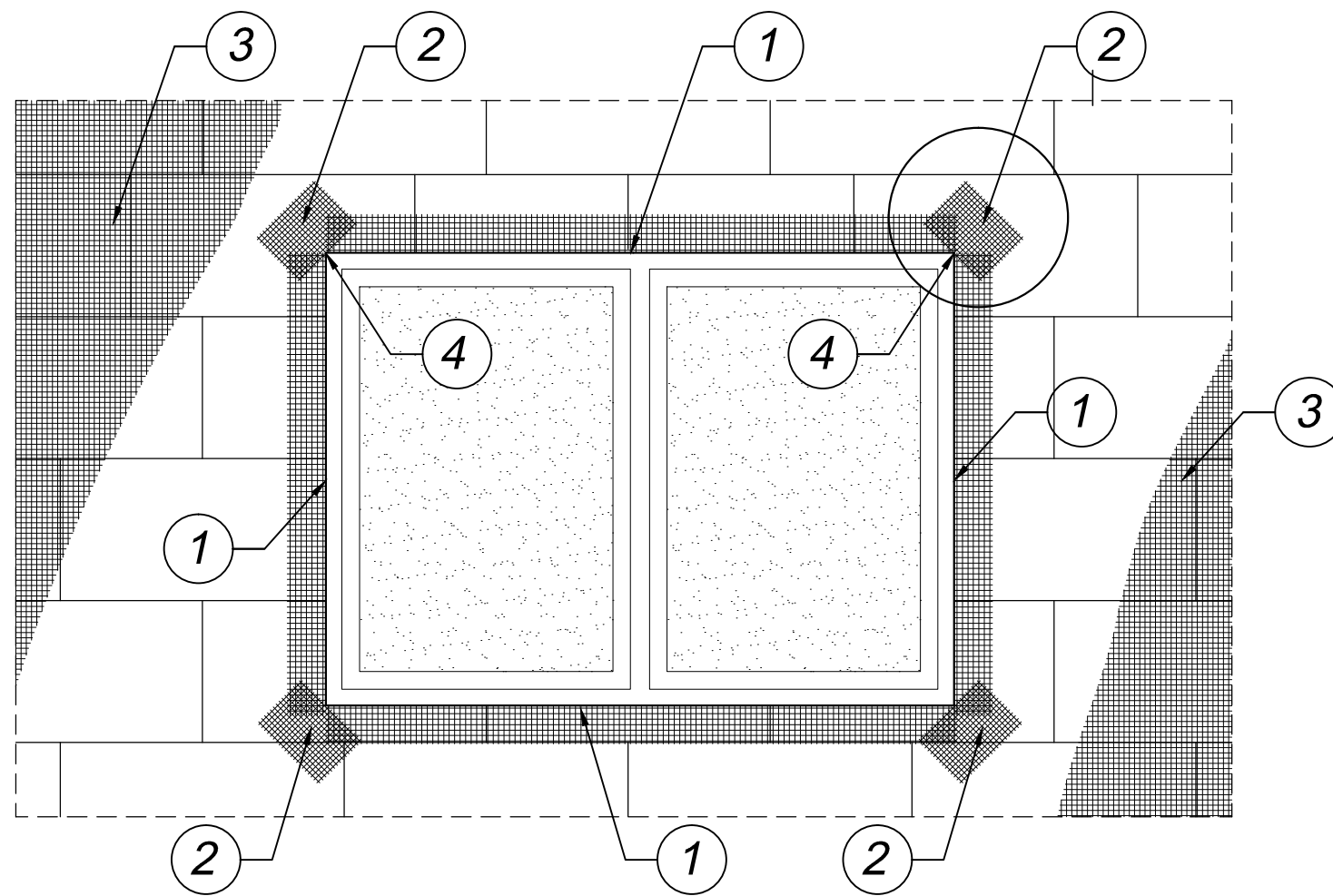
szczegół 3



szczegół 4




		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE			AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116	
PROJEKT BUDOWLANY						
STADIUM PROJEKTU: INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					NAZWA DOKUMENTACJI: Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30	
AUTOR: arch. Krzysztof Denisiewicz	NR UPRAWNIENI: 39/98/Op	SPECJALNOŚĆ: Architektura	DATA: marzec 2018	PODPIS:	FORMAT:	
KRESLI: mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	NR UPRAWNIENI: 36/01/Op	SPECJALNOŚĆ: Konstrukcyjno Budowlana	DATA: marzec 2018	NR RYSUNKU: S-12		NAZWA RYSUNKU: Szczegół zadaszzenia
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:		NR UMOWY:		
SKALA:				BRANŻA:	BUDOWLANA	EGZ.



KOLEJNOŚĆ WKLEJANIA SIATEK ZBROJĄCYCH

1. Ułożenie profili narożnych z wtopionymi siatkami zbrojącymi
2. Ułożenie siatek zbrojących diagonalnie naroża otworów
3. Ułożenie powierzchniowych siatek zbrojących
4. Ułożenie siatek zbrojących wewnętrzne narożniki otworów

 AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE		AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116	
STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY					
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					
AUTOR: arch. Krzysztof Denisiewicz		NR UPRAWNIENI: 39/98/Op	SPECJALNOŚĆ: Architektura	DATA: marzec 2018	PODPIS:
KRESŁI: mgr inż. Arkadiusz Żurkowski		NR UPRAWNIENI: 36/01/Op	SPECJALNOŚĆ: Konstrukcyjna Budowlana	DATA: marzec 2018	FORMA:
OPRACOWAŁ:		NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:		NR RYSUNKU: S-5
					NAZWA RYSUNKU: Szczegół zbrojenia naroży
					NR UMOWY:
					SKALA:
					BRANŻA: BUDOWLANA
					EGZ.

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wymiany elementów wewnętrznych instalacji C.O.

Inwestor: **Zakład Wodociągów i Kanalizacji**
Jednoosobowa Spółka Gminy Prudnik z o.o.
ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik

Obiekt: **Budynki techniczne, pompownia, chlorownia i zbiornik wody**

Lokalizacja: **Prudnik ul. Prężyńska 30 dz. nr 2342/106 i 1759/106 am. 1**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Podstawa opracowania

- Projekt budowlany termomodernizacji budynku pompowni
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego,
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.2 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- wymianę grzejników żeliwnych żeberkowych na płytowe konwektorowe z głowicami termostatycznymi z ustawieniami elektronicznymi temperatury
- wymianę istniejącego kotła C.O. I generacji na kocioł C.O. V generacji Heiztechnik z pełną automatyką i sterowaniem elektronicznym

2. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ

Budynek posiada istniejące przyłącze wody zimnej. Woda doprowadzona jest do istniejącej łazienki, umywalni i kotłowni. Woda ciepła w pomieszczeniach socjalnych jest przygotowywana w istniejącym przepływowym podgrzewaczu wody. W kotłowni woda ciepła pobierana jest z przeznaczonego do likwidacji bojlera wiszącego o pojemności 80 l. Bojler zostanie zastąpiony miejscowym przepływowym podgrzewaczem wody.

3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Bez zmian.

4. INSTALACJA C.O.

Bilans cieplny budynku sporządzono na podstawie strat ciepła wg **PN- B -3406:1994** zakładając:

- współczynnik przenikania ciepła wg **PN – EN ISO 6946**
- temperatura ogrzewanych pomieszczeń wg **PN – B – 02402:1982**
- temperatura obliczeniowa zewnętrzna wg **PN – B – 02403:1982**
- ilość powietrza wentylacyjnego dla węzłów sanitarnych wg **PN – B – 03430:1983**

Źródłem ciepła na cele c.o. będzie projektowany kocioł grzewczy Heiztechnik 6 – 20 kW.

W wszystkich pomieszczeniach projektuje się demontaż istniejących grzejników. Jako urządzenia grzewcze projektuje się grzejniki stalowe płytowe wyposażone w zawory termostatyczne. Przy grzejnikach należy zamontować zawory termostatyczne. Nowo projektowane podejścia do grzejników c.o. projektuje się z rur miedzianych w zakresie średnic $\varnothing 16\div 18\text{mm}$. Zaprojektowano grzejniki z połączeniem bocznym.

5. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Bez zmian.

6. INSTALACJA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

Bez zmian.

7. KOTŁOWNIA

Jako źródło ciepła zastosowany będzie stojący kocioł, wodny, niskotemperaturowy Kocioł Heiztechnik HT Eko GL 6 – 20 kW. Automatyka sterująca wkomponowana została w konstrukcję kotła. Kocioł wyposażony jest w automatykę pogodową HT-tronic® 700 z obsługą zaworu mieszającego, pompy CO oraz CWU. Umożliwia podłączenie dodatkowych modułów zaworu mieszającego oraz modułu internetowego. Automatyki mogą pracować w systemie HT Logic, który automatycznie dobiera parametry pracy oraz moduluje mocą kotła w zależności od paliwa i temperatury kotła. Automatyki umożliwiają zabezpieczenie temperatury powrotu poprzez sterowanie pracą pompy kotła, oraz dają możliwość podłączenia termostatów pokojowych. Kocioł może być wykonany z systemem automatycznego odpopielania, wbudowaną wężownicą schładzającą, oraz wyposażony w czujnik kontroli obrotu podajnika. Automatyki umożliwiają zabezpieczenie temperatury powrotu poprzez sterowanie pracą pompy kotła. Kocioł spełnia wymagania dotyczące ochrony środowiska 5 klasy (najwyższej) ustalone w normie PN-EN 303-5:2012. Kocioł posiada certyfikat programu „Polskie Ciepło”.

System kotła wyposażono w :

- moduł zaworu MZ2
- moduł internetowy
- bezprzewodowy termostat pokojowy
- moduł OPS
- czujnik kontroli pracy podajnika
- system automatycznego odpopielania
- wężownicę schładzającą

7.1. Wentylacja nawiewna-wywiewna kotłowni.

- kanał nawiewny

Przyjęto kanał nawiewny istniejący do powiększenia do wymiarów 20x20cm

Dla nawiewu dobrano kanał nawiewny o wymiarach o 200 x200 mm blaszany na wlocie i wylocie uzbrojone będzie siatką. Kratki ze stali nierdzewnej.

- kanał wywiewny

Przyjęto kanał 14x14 cm istniejący;

Dla wywiewu z kotłowni projektuje się wykorzystać kanał wentylacyjny o wymiarach 140x 140mm. Na kanale zabudować kratkę wywiewną 210x140 mm ze stali nierdzewnej.

8. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY.

Wszystkie roboty związane z montażem instalacji winny być prowadzone zgodnie z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami obowiązującymi przy wykonywaniu robót, montażowych, transportowych oraz obsługi sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu instalacji technologicznych należy przestrzegać przepisy z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U. nr 47, Poz. 401 z 2003 r.).

9. WPLYW INSTALACJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE

- **Emisja gazu do powietrza.** Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na powietrze.
- **Hałas.** Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na poziom hałasu.
- **Skazanie gleby i wód gruntowych.** Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe.

- **Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące.** Realizowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem zagrożenia elektromagnetycznym źródłem niejonizującym.

Projektowana Inwestycja nie należy do mogących pogorszyć stan środowiska wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 179 poz. 1490 z dnia 29 października 2002 r.)

10. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace związane z wykonaniem projektowanej kanalizacji należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano–montażowych” tom II
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie tj. wyroby, na które wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą, aprobatę techniczną, oznaczone znakowaniem CE. Kierownik budowy obowiązany jest na okres prowadzenia robót budowlanych przechowywać w/w oświadczenia i certyfikaty oraz udostępniać je przedstawicielom uprawnionych organów..
- Podczas prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać ogólne zasady BHP oraz zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2003 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169 z 2003 r poz. 1650) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 poz. 401).

DANE OGÓLNE

I.1 TEMAT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych w zadaniu inwestycyjnym:

Rodzaj inwestycji	Termomodernizacja budynków ZWiK w Prudniku
adres budowy	48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30

I.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie wykonania projektu,
- projekt architektoniczny budynku,
- obowiązujące normy i przepisy,
- uzgodnienia międzybranżowe.

I.3 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU

Opis pełnej charakterystyki jest zamieszczony w części architektoniczno-urbanistycznej opracowania. Dla dokumentacji projektowej branży elektrycznej przyjęto zgodnie z wytycznymi następujące założenia wyjściowe: budynek, murowany, ściany wewnętrzne tynkowane, ściany zewnętrzne ocieplane. Dach płaski kryty papą.

I.4 ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi:

- demontaż instalacji odgromowej,
- demontaż osprzętu oraz oprav na elewacjach budynków,
- rozbudowa rozdzielnic wewnętrznych obwodów odbiorczych,
- rozdzielnica oświetlenia zewnętrznego,
- zasilanie grzejników elektrycznych,
- instalacja oświetlenia zewnętrznego
- ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim,
- instalacja uziemienia,
- ochrona odgromowa.

II OPIS TECHNICZNY

II.1 STAN ISTNIEJĄCY

Istniejące budynki są zasilane z przyłącza kablowego. Instalacja wykonana jest w układzie TN-C-S. Istniejąca instalacja wewnątrz pozostaje bez zmian. W związku z termomodernizacją budynków istniejące oprawy na zewnątrz budynku oraz osprzęt elektryczny na elewacjach budynków wraz instalacją odgromową na dachu należy przebudować.

II.2 BILANS MOCY

Zasilanie dodatkowych urządzeń w budynkach nie powoduje zwiększenia mocy przyłączeniowej.

II.3 ROZDZIELNICE WEWNĘTRZNE

W istniejącej rozdzielniczy głównej RG należy dobudować zabezpieczenie do zasilenia rozdzielniczy oświetlenia zewnętrznego oraz grzejnika elektrycznego. Zaprojektowano rozdzielnicę natynkową ROZ 2x12 IP65 do zasilenia oświetlenia zewnętrznego. W rozdzielniczy zabudować zabezpieczenia obwodów oświetleniowych, przełącznik 1-0-2 oraz zegar zmierzchowy lub astronomiczny. Rozdzielnicę ROZ zabudować w pom. istniejącej rozdzielni RG.

W budynku wentylatorni należy zdemontować istniejącą rozdzielnicę z wyłącznikiem różnicowo-prądowym. Zdemontowany wyłącznik zabudować w projektowanej rozdzielniczy RW1 1x12 IP65 wraz z projektowanymi zabezpieczeniami obwodów zgodnie ze schematem. Rozdzielnicę zabudować w miejscu zdemontowanej rozdzielniczy RW.

II.4 INSTALACJA ODBIORCZA

Typy i wartości zabezpieczeń poszczególnych obwodów oraz typy i przekroje przewodów podano na schematach ideowych. Instalację odbiorczą należy wykonać jako podtynkową lub natynkową.

- OBWODY ODBIORCZE – GNIAZDA WTYKOWE 400/230V.

Osprzęt elektryczny należy instalować zgodnie z rzutami odpowiednio:

- gniazda wtykowe 230V/400V do zasilenia grzejników - na wys. 0,30m od posadzki;
Zastosować osprzęt o prądzie znamionowym $I_n = 16A$ oraz stopniu ochrony:
- w pomieszczeniach wilgotnych o IP 44;
- w pozostałych pomieszczeniach o IP 20.

- OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKÓW.

Na elewacjach zewnętrznych budynków zaprojektowano projektory oświetleniowe typu LED 50W 4000K IP65 z czujkami ruchu. Oprawy sterowane będą zegarem astronomicznym lub wyłącznikiem zmierzchowym oraz za pomocą czujek ruchu.

- ZASILANIE URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH OBIEKTÓW.

Zasilanie grzejników elektrycznych oraz oświetlenie zewnętrzne wykonać z wydzielonych obwodów. Istniejące czujki alarmowe oraz kamerę należy zdemontować, kable przedłużyć i ponownie zamontować i podłączyć.

II.5 INSTALACJA UZIEMIAJĄCA

Wokół budynków wykonane są uziomy otokowe, rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω . Do otoków podłączone są przewody odprowadzające instalacji odgromowych oraz winny być podłączone główne szyny wyrównawcze budynków, w przypadku braku GWP należy wykonać główne połączenia wyrównawcze.

II.6 OCHRONA ODGROMOWA

Istniejąca instalacja odgromowa na budynkach przeznaczona jest do demontażu. Dla budynków przyjęto trzeci poziom ochrony. Instalację odgromową należy wykonać, stosując się do poniższych punktów.

- **Zwody**

Zwody należy wykonać jako sztuczne, poziome niskie, nie izolowane drutem aluminiowym $\phi = 8mm$, umieszczone na wspornikach, przy zachowaniu odstępów między wspornikami nie większych niż 1 m. Na kominach zabudować zwody pionowe – iglice, wentylatory chronić iglicami

wolnostojącymi zachowując bezpieczną odległość. Sposób umieszczenia oraz rodzaj i typ materiałów przeznaczonych na zwody przedstawiono na rys. dachu.

Do instalacji odgromowej należy przyłączyć wszystkie metalowe elementy obce znajdujące się na dachu. Maszt antenowy zamontowany na dachu podłączyć do instalacji odgromowej.

- Przewody odprowadzające

Wykonać przewody odprowadzające sztuczne drutem aluminiowym $\phi = 8\text{mm}$. Przewody odprowadzające należy układać na zewnętrznych ścianach obiektu w rurach odgromowych. Ilość i miejsce usytuowania przewodów odprowadzających pokazano na rzutach.

- Przewody uziemiające









Przewody uziemiające sztuczne z taśmy stalowej ocynkowanej pozostają bez zmian, należy połączyć je z przewodami odprowadzającymi poprzez zaciski kontrolne zabudowane w puszkach na elewacji. Przed podłączeniem sprawdzić rezystancję uziemienia, w przypadku nie uzyskania wymaganej wartości uziemienia $R < 10\text{ohm}$ należy wykonać nowe uziomy pionowe lub poziome.

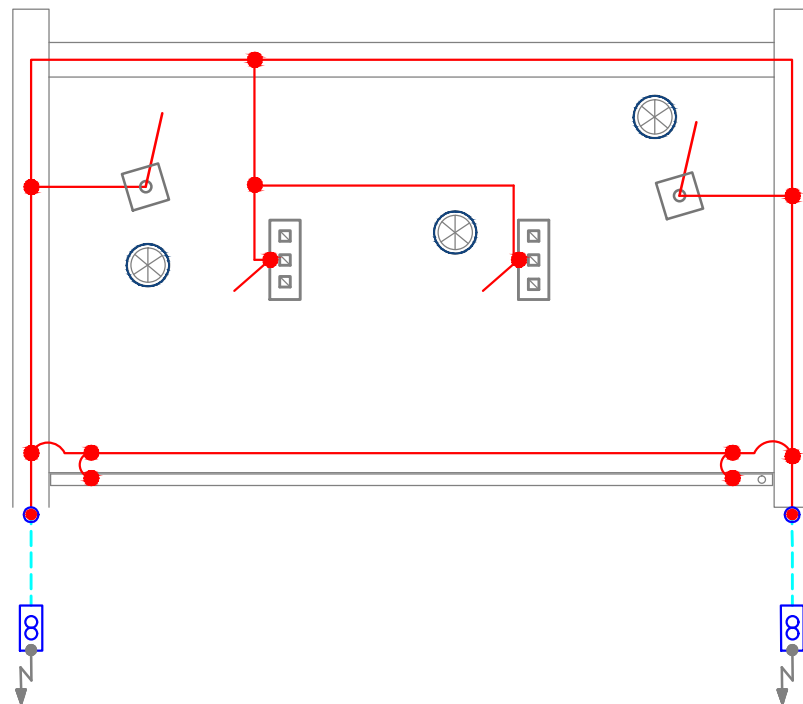
II.7 UWAGI

- Przy wykonywaniu prac należy postępować zgodnie z:
 - Ustawą z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane (tj. Dz.U. nr 207 z 2003r., poz.2016z późn. zm.),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz.690 z późn. zm.),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
 - Rozporządzenie MSWiA z dnia 7.06.2010r. – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 80, poz. 563).
- Wszelkie ewentualne odstępstwa od rozwiązań podanych w niniejszym projekcie należy uzgodnić z projektantem.
- Instalacje elektryczne winny być ułożone zgodnie z odpowiednimi arkuszami normy PN-IEC 60364-... „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, i szczegółowymi normami i wytycznymi branżowymi.
- Do realizacji budowy stosować materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (Prawo Budowlane art.10).
- Roboty należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, przepisami BHP i zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Użyte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych nazwy firm, wyrobów budowlanych czy technologii należy traktować w myśl art.29 ust 3 ustawy "Prawo zamówień publicznych" jako informację nt oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia. Możliwe jest zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych (Art 5 ust Prawo Budowlane, ustawa o wyrobach budowlanych) oraz pozwole na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego, lub nie gorszego od określonego w projekcie i specyfikacjach.
- Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać pomiary i próby eksploatacyjne.
 - rezystancji izolacji instalacji odbiorczych,
 - rezystancji uziemienia,
 - skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - instalacji piorunochronnej.

Wyniki pomiarów zaprotokółować

LEGENDA:

-  Istn. przewód uziemiający – bednarka Fe/Zn 30x4mm²
-  Proj. przewód odprowadzający – pręt AL Ø8mm
-  Proj. zwód poziomy – pręt AL Ø8mm
-  Proj. złącze kontrolne w puszcze p/t na elewacji
-  Proj. połączenie skręcane krzyżowe lub rynnowe
-  Proj. iglica kominowa
-  Proj. przewód odprowadzający – pręt AL Ø8mm w rurze grubościennej układany pod ociepleniem
-  Iglica wolnostojąca



UWAGI;

- Na podstawie normy PN-EN 62305 dla obiektu przyjęto czwarty poziom ochrony.
- średni wymiar oka sieci – 20m
 - średnia odległość między przewodami odprowadzającymi – 20m.
 - promień toczącej kuli R=60m


Zwody poziome wykonać jako poziome nienapężane – drutem ALØ8mm mocowanym do projektowanych uchwytów.

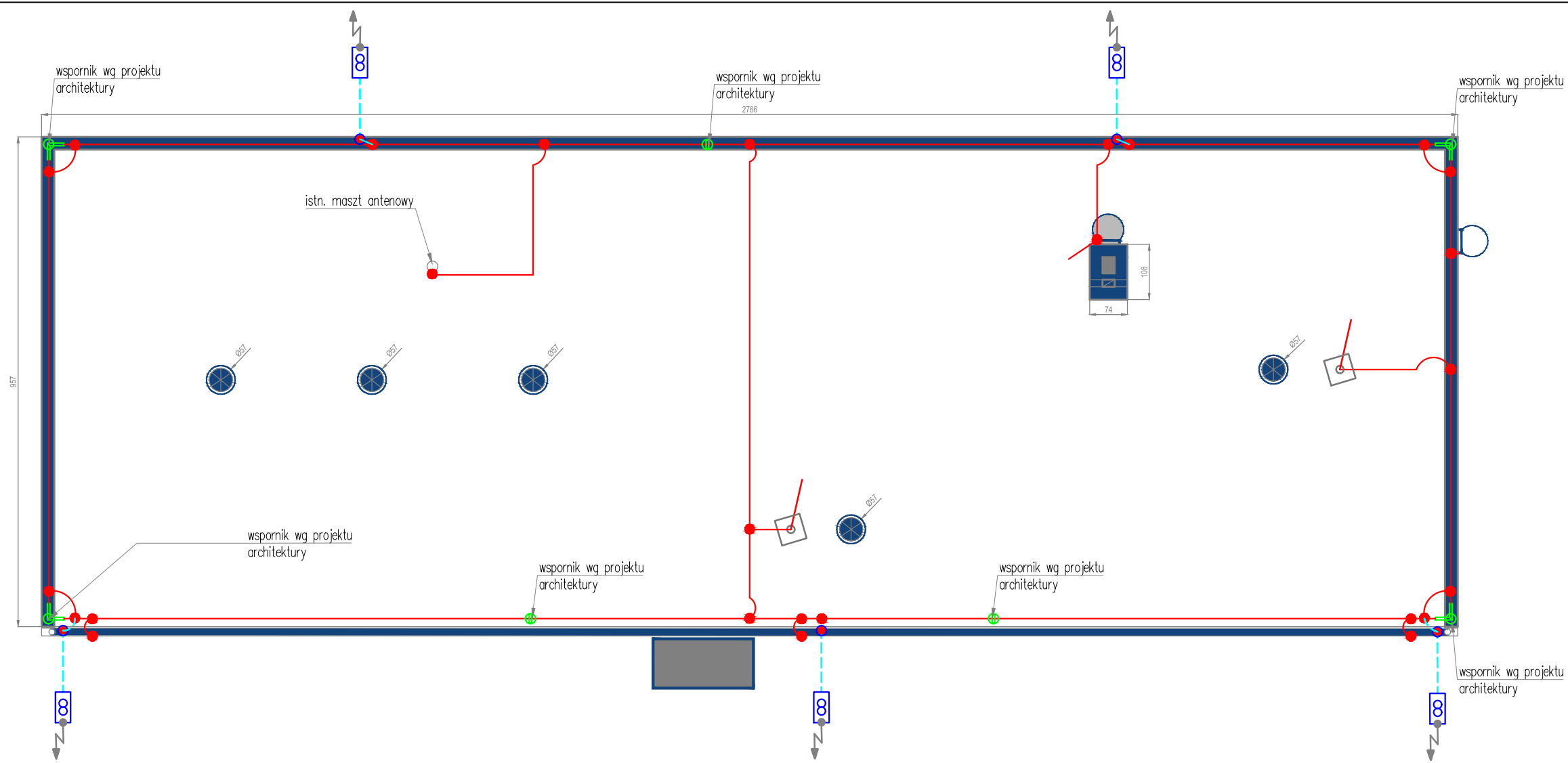
Przewody odprowadzające pionowe wykonać drutem ALØ8mm, drut układać pod elewacją w grubościennych rurach instalacyjnych odgromowych np. z polietylenu usieciowanego. Przewody odprowadzające połączyć poprzez skręcanie ze zwodami poziomymi.

Przewody uziemiające wykorzystać istniejące. Przed podłączeniem sprawdzić rezystancję uziemienia, w przypadku niemożności uzyskania wymaganej wartości uziemienia wykonać nowe uziomy pionowe lub poziome. Przewody odprowadzające połączyć z przewodami uziemiającymi poprzez złącze kontrolne zabudowane w obudowie przystosowanej do zabudowy na elewacji.










Do instalacji odgromowej należy przyłączyć wszystkie elementy przewodzące obce znajdujące się na dachu.

Wszelkie urządzenia zabudowane na dachu mogące wprowadzić potencjał do budynku chronić iglicami zachowując bezpieczny odstęp.

 AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE		AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE 48-200 PRUDNIK UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116	
STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY				NAZWA DOKUMENTACJI:	
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik				Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30	
AUTOR:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	PODPIS:	
inż. Norbert Molęda	OPL/0226/ PWOE/06	Instalacje elektryczne	marzec 2018		
KREŚLI:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:		FORMAT:	NR RYSUNKU:
mgr inż. Piotr Robota					IE-4
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:			NAZWA RYSUNKU:
					Rzut dachu - instalacja odgromowa
				SKALA:	BRANŻA:
				1:100	ELEKTRYCZNA
					EGZ.



LEGENDA:

-  Istn. przewód uziemiający – bednarka Fe/Zn 30x4mm²
-  Proj. przewód odprowadzający – pręt AL Ø8mm
-  Proj. zwód poziomy – pręt AL Ø8mm
-  Proj. złącze kontrolne w puszcze p/t na elewacji
-  Proj. połączenie skręcane krzyżowe lub rynnowe
-  Proj. uchwyty, wsporniki instalacji odgromowej wg projektu architektury
-  Proj. iglica kominowa
-  Proj. przewód odprowadzający – pręt AL Ø8mm w rurze grubościennej układany pod ociepleniem
-  Iglica wolnostojąca

UWAGI;

Na podstawie normy PN-EN 62305 dla obiektu przyjęto trzeci poziom ochrony.
 – średni wymiar oka sieci – 15m
 – średnia odległość między przewodami odprowadzającymi – 15m.
 – promień toczącej kuli R=45m

Zwody poziome wykonać jako poziome niske naprężane – drutem ALØ8mm mocowanym do projektowanych uchwytów.

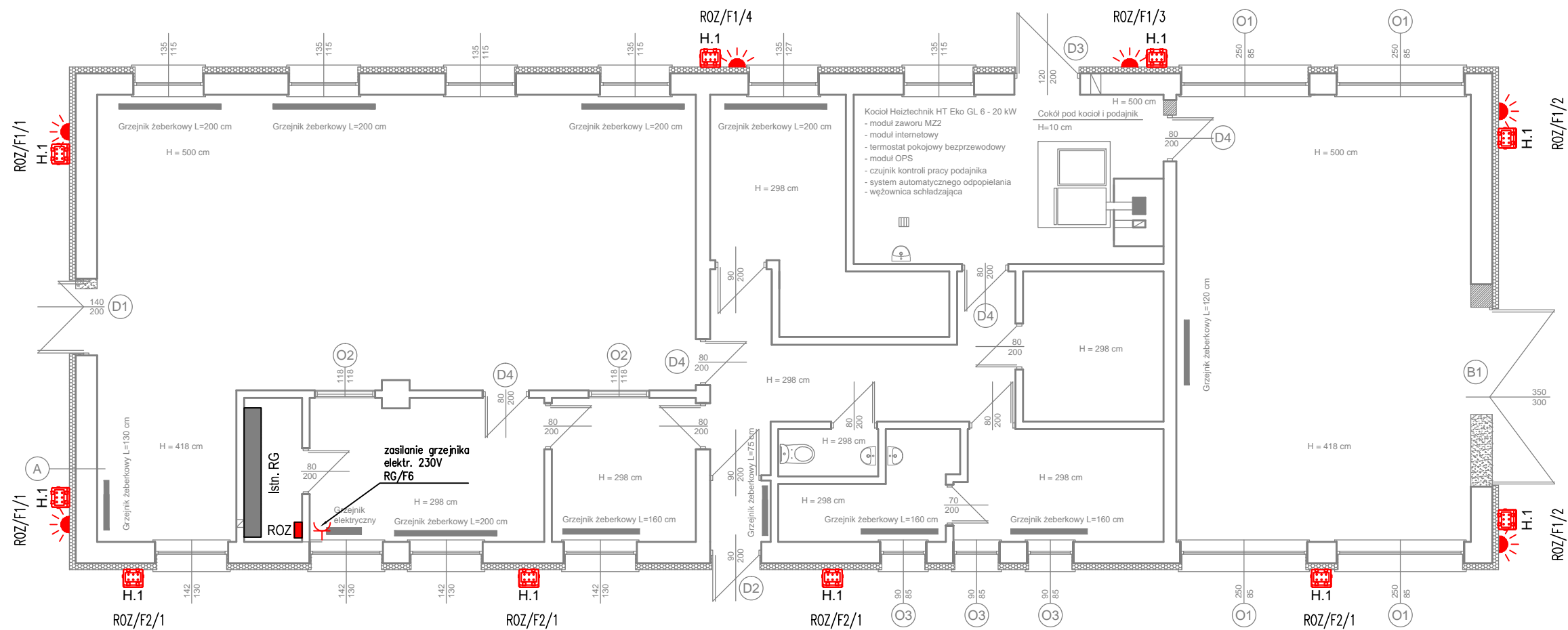
Przewody odprowadzające pionowe wykonać drutem ALØ8mm, drut układać pod elewacją w grubościennych rurach instalacyjnych odgromowych np. z polietylenu usieciwionego. Przewody odprowadzające połączyć poprzez skręcanie ze zwodami poziomymi.

Przewody uziemiające wykorzystać istniejące. Przed podłączeniem sprawdzić rezystancję uziemienia, w przypadku niemożności uzyskania wymaganej wartości uziemienia wykonać nowe uziomy pionowe lub poziome. Przewody odprowadzające połączyć z przewodami uziemiającymi poprzez złącze kontrolne zabudowane w obudowie przystosowanej do zabudowy na elewacji.

Do instalacji odgromowej należy przyłączyć wszystkie elementy przewodzące obce znajdujące się na dachu.






Wszelkie urządzenia zabudowane na dachu mogące wprowadzić potencjał do budynku chronić iglicami zachowując bezpieczny odstęp.

AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE	AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIECZYSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116	
	NAZWA BUDOWLANIA: Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Przędzńska 30	
STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY	SPECJALNOŚĆ: Instalacja elektryczna	FORMY: IE-2
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik	DATA: marzec 2018	SKALA: 1:100
AUTOR: inż. Norbert Malęda	NR UPRAWNIENIA: OPL/02276/ PW0E/06	NAWYK: Rzut dachu – instalacja odgromowa
KESZCZ: mgr inż. Piotr Róberta	NR UPRAWNIENIA:	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
OPRACOWANIE:	SPECJALNOŚĆ:	EGZ:

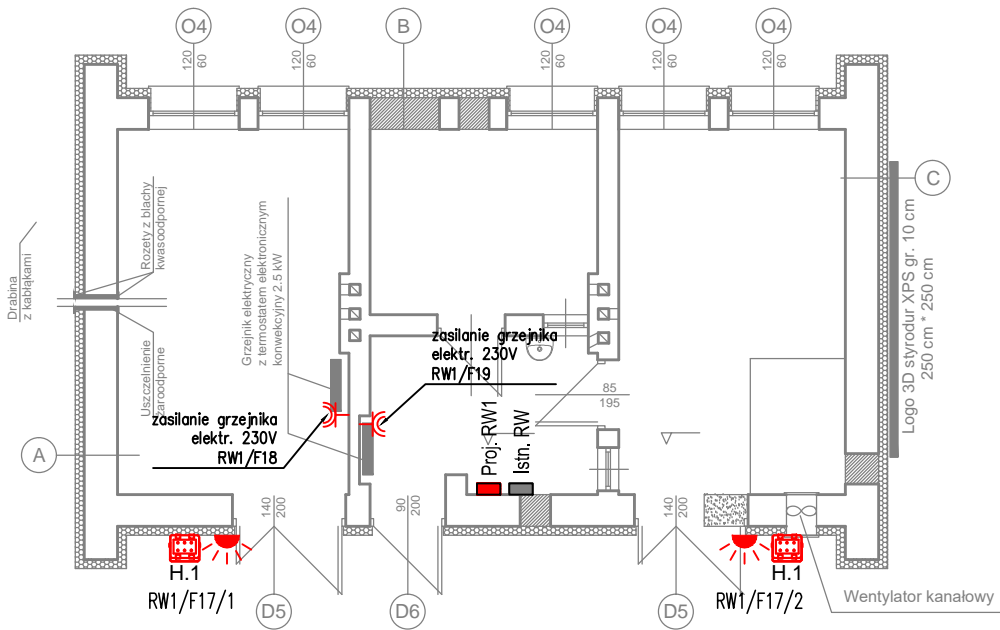


UWAGA:






LEGENDA:


-  Projektor LED 50W IP65
-  Czujka ruchu
-  Gniazdo p/t 230V IP20
-  Projektowana rozdzielnica ośw. zewn. ROZ
-  Istniejąca rozdzielnica główna budynku

AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE		AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE 48-200 PRUDNIK UL. MIEROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116	
STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY					
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					
AUTOR: <i>inż. Norbert Molęda</i>		NR UPRAWNIENI: <i>OPL/0226/ PWOE/06</i>	SPECJALNOŚĆ: <i>Instalacje elektryczne</i>	DATA: <i>marzec 2018</i>	PODPIS:
KRESLE: <i>mgr inż. Piotr Robota</i>		NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:		
OPRACOWA:		NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:		
FORMAT:		NR RYSUNKU: IE-1	NAZWA RYSUNKU: Rzut przyziemia - instalacje elektryczne	NR UMOWY:	
SKALA: 1:100		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	EGZ.		

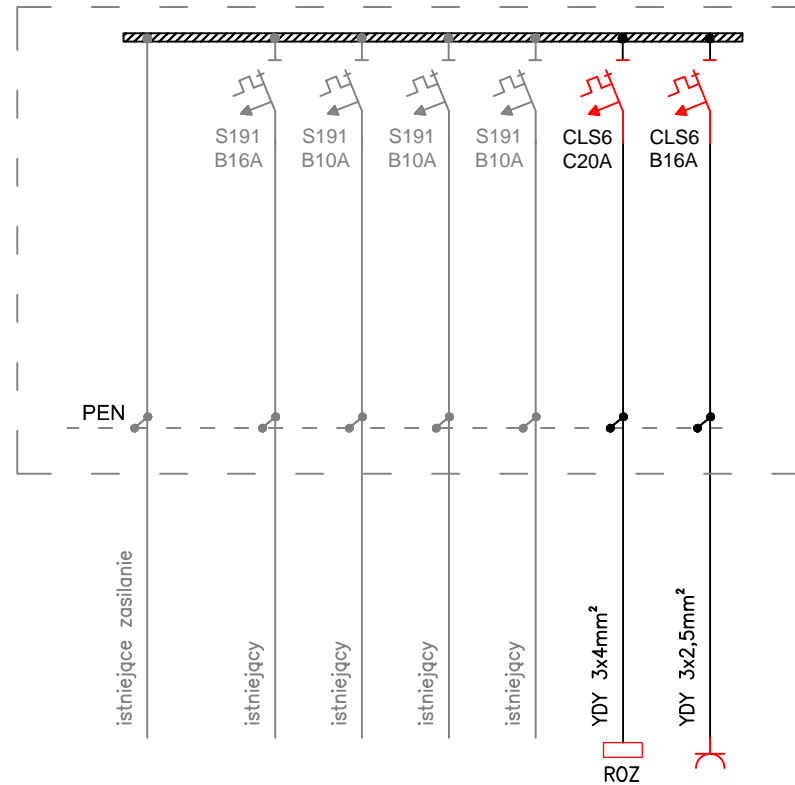


LEGENDA:

-  Projektor LED 50W IP65
-  Czujka ruchu
-  Gniazdo p/t 230V IP44
-  Proj. RW1 Projektowana rozdzielnica RW1
-  Istn. RW Istniejąca rozdzielnica RW

 AR-DOM					BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE					AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSLAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116									
STADIUM PROJEKTU:										NAZWA DOKUMENTACJI:									
PROJEKT BUDOWLANY										Termomodernizacja budynków ZWIK									
INWESTOR:										w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30									
AUTOR:		NR UPRAWNIENI:		SPECJALNOŚĆ:		DATA:		PODPIS:		FORMAT:		NR RYSUNKU:		NAZWA RYSUNKU:					
inż. Norbert Molęda		OPL/0226/ PWQE/06		Instalacje elektryczne		marzec 2018				IE-3		Rzut przyziemia - instalacje elektryczne							
KREŚCIŁ:		NR UPRAWNIENI:		SPECJALNOŚĆ:								NR UMOWY:							
mgr inż. Piotr Robota																			
OPRACOWAŁ:		NR UPRAWNIENI:		SPECJALNOŚĆ:						SKALA:		BRANŻA:		EGZ.					
										1:100		ELEKTRYCZNA							

ISTN. ROZDZIELNICA RG
Moduł Żeliwny
Oświetlenie szatnia, łazienka, hala, dyżurka



UWAGI:

1. UKŁAD SIECIOWY: TN-C
2. OCHRONA OD PORAŻEŃ **SZYBKIE WYŁĄCZANIE**
3. NALEŻY SPRAWDZIĆ UZIEMIENIE GŁÓWNEJ SZYNY WYRÓWNAWCZEJ.
4. RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z INNYMI DOKUMENTAMI M.IN.: RYSUNKAMI, OPISEM TECHNICZNYM.

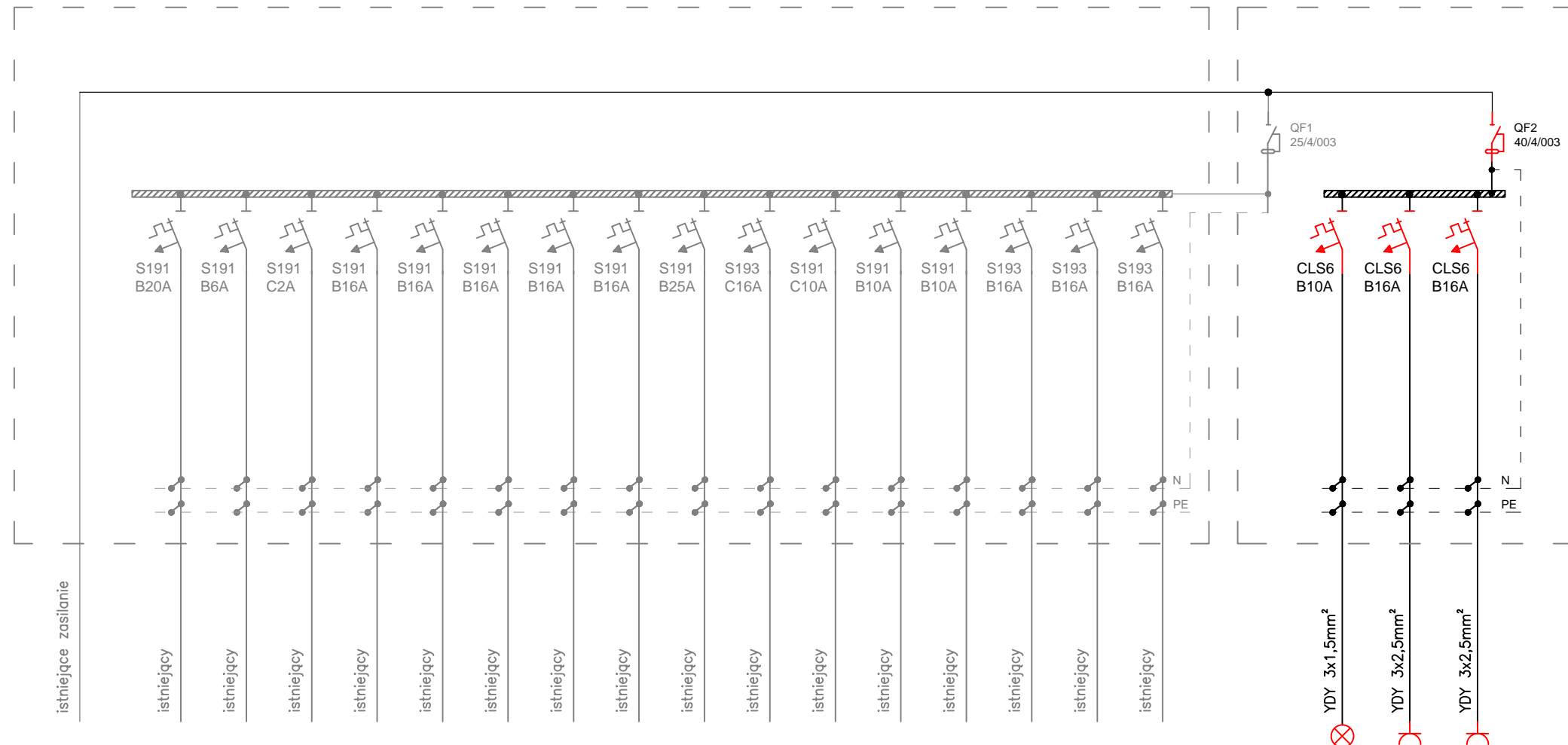
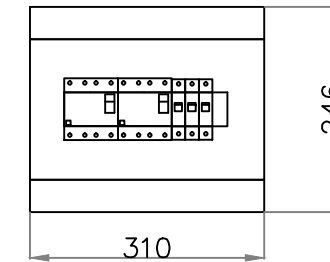
Nr obwodu		F1	F2	F3	F4	F5	F6
Nazwa urządzenia	istn. zasilanie	istniejące obwody				zas. rozd. ROZ ośw. zewnętrznego	gniazdo 230V grzejnik elektr.
Moc		-	-	-	-	2,0	2,0

AR-DOM		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE		AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116	
STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY				NAZWA DOKUMENTACJI:	
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik				Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30	
AUTOR: <i>inż. Norbert Mołęda</i>	NR UPRAWNIENIE: <i>OPL/0226/ PW0E/06</i>	SPECJALNOŚĆ: <i>Instalacje elektryczne</i>	DATA: <i>marzec 2018</i>	PODPIS:	
KREŚLIŁ: <i>mgr inż. Piotr Robota</i>	NR UPRAWNIENIE:	SPECJALNOŚĆ:		FORMA:	NR RYSUNKU: IE-5
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENIE:	SPECJALNOŚĆ:			NAZWA RYSUNKU: Schemat ideowy istniejącej rozd. RG
				SKALA: 1:100	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
					EGZ.

ISTN. ROZDZIELNICA RW

PROJ. ROZDZIELNICA RW1

Rozdzielnica Eaton
natynkowa
IKA 1x12 IP65
wym.: 310x246x145



- UWAGI:
1. UKŁAD SIECIOWY: TN-C-S
 2. OCHRONA OD PORAŻEŃ **SZYBKE WYŁĄCZANIE**
 3. NALEŻY SPRAWDZIĆ UZIEMIENIE GŁÓWNEJ SZYNY WYRÓWNAWCZEJ.
 4. RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z INNYMI DOKUMENTAMI M.IN.: RYSUNKAMI, OPISEM TECHNICZNYM.

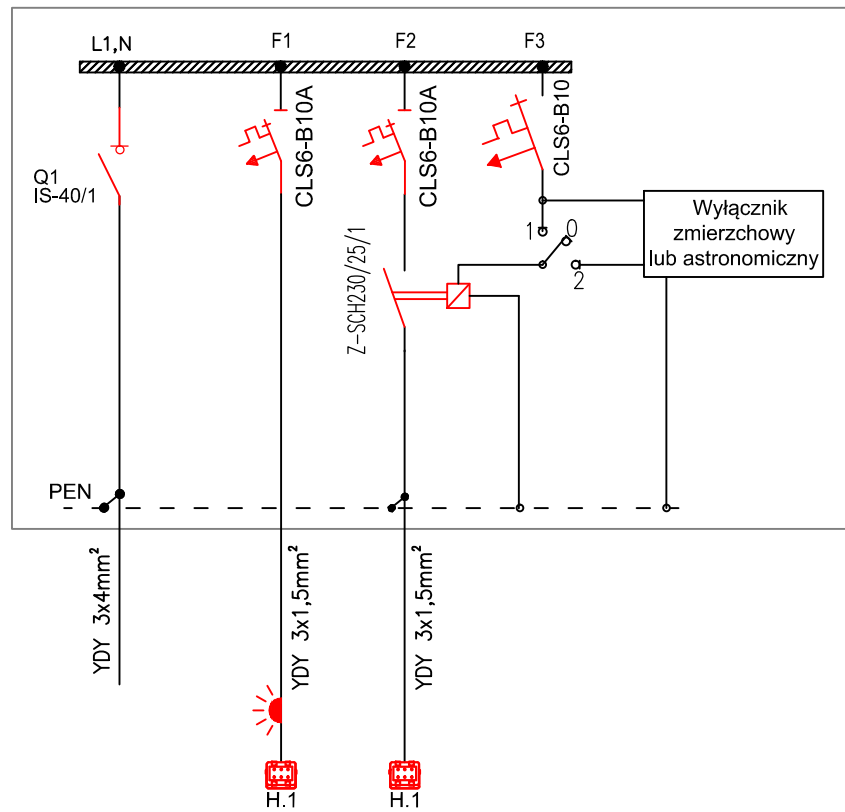
Nr obwodu		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19
Nazwa urządzenia	istn. zasilanie	istniejące obwody																oświetlenie zewn.	gniazdo 230V grzejnik elektr.	gniazdo 230V grzejnik elektr.
Moc		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	2,0

		BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI 48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSŁAWSKIEGO 19 TEL/FAX 077 4369116	
STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik			
AUTOR: inż. Norbert Molęda		NR UPRAWNIENIE: OPL/0226/PW0E/06 SPECJALNOŚĆ: Instalacje elektryczne DATA: marzec 2018 PODPIS:	
KREŚCIŁ: mgr inż. Piotr Robota		NR UPRAWNIENIE: SPECJALNOŚĆ:	
OPRACOWAŁ:		NR UPRAWNIENIE: SPECJALNOŚĆ:	
SKALA: 1:100		BRANŻA: ELEKTRYCZNA EGZ.	

Termomodernizacja budynków ZWIK
w Prudniku
48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30

NR RYSUNKU: **IE-7**
NAZWA RYSUNKU: Schemat ideowy rozd. RW i RW1
NR UMOWY:

ROZDZIELNICA ROZ



Nr obwodu		F1	F2	F3	
Nazwa urządzenia	zasilanie z istn. rozd. RG	oświetlenie zewnętrzne		przełącznik ręczny	Wyłącznik zmierzchowy lub astronomiczny
Moc obwodu [kW]		0,30	0,20		

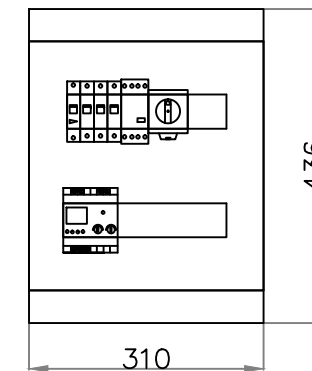
BILANS MOCY ROZ			
OPIS	Pi	Kz	Pz
	[kW]	-	[kW]
OŚWIETLENIE	0.50	1,0	0,50
RAZEM	0.50		0.50

Pi – moc zainstalowana
Kz – współczynnik zapotrzebowania
Pz – moc szczytowa czynna

UWAGI:

- UKŁAD SIECIOWY: TN-C-S
- OCHRONA OD PORAŻEŃ **SZYBKE WYŁĄCZANIE**
- ELEMENTY OZNACZONE GWIAZDKĄ (*) PRZYSTOSOWAĆ DO PLOMBOWANIA
- W ROZDZIELNICACH ZACHOWAĆ 20% REZERWY MIEJSCA.
- RYSunEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z INNYMI DOKUMENTAMI M.IN.: RYSUNKAMI, OPISEM TECHNICZNYM.

Rozdzielnica Eaton
natynkowa
IKA 2x12 IP65
wym.: 310x436x145



BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE					AR-DOM BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE		ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI	
STADIUM PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY					48-200 PRUDNIK UL. MIĘROSŁAWSKIEGO 19		TEL/FAX 077 4369116	
INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Prudniku jednoosobowa spółka Gminy Prudnik ul. Poniatowskiego 1 48-200 Prudnik					NAZWA DOKUMENTACJI: Termomodernizacja budynków ZWIK w Prudniku 48-200 Prudnik ul. Prężyńska 30			
AUTOR:	inż. Norbert Małęda	NR UPRAWNIENI:	OPL/0226/PW0E/06	SPECJALNOŚĆ:	Instalacje elektryczne	DATA:	marzec 2018	PODPIS:
KREŚLI:	mgr inż. Piotr Robota	NR UPRAWNIENI:		SPECJALNOŚĆ:		FORMAT:	IE-6	NAZWA RYSUNKU: Schemat ideowy rozdzielnicy ROZ
OPRACOWAŁ:		NR UPRAWNIENI:		SPECJALNOŚĆ:		SKALA:	1:100	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
							EGZ.	