



PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

- Termomodernizacji budynku,
- Wymiany instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- Remont pomieszczeń kotłowni opalanej gazem,
- Modernizacja instalacji elektrycznych w zakresie pomieszczenia kotłowni
- Wymiany tablic elektrycznych
- Podłączenia instalacji c.o. i c.w.u. do kotłowni,
- Wymiana instalacji hydrantowej w budynku,

Zakres rzeczowy robót do wykonania w ramach udzielanego obecnie zamówienia ujęty w załączonych przedmiarach robót i kosztorysach jest częścią niniejszego projektu budowlano - wykonawczego. Pozostałe roboty ujęte w niniejszym opracowaniu będą przedmiotem osobnego zamówienia.

OBIEKT	KOMISARIAT POLICJI			
ADRES OBIEKTU	76-150 Darłowo; ul. Rzemieślnicza 48 dz. 264/2 obręb 0010 Darłowo			
INWESTOR	KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W SZCZECINIE			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	70-515 Szczecin; ul. Małopolska 47 MB-MAXIPROJEKT Koszalin ul. Gnieźnińska 14 , 75-736 Koszalin			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO Nr uprawnień	SPECJALNOŚĆ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Anna Józefowicz 22/ZPOIA/OOK/2007, ZP-0561	Architektoniczna	wrzesień 2017	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Kinga Mielczarek 17/ZPOIA/2004, ZP-0461	Architektoniczna	wrzesień 2017	
PROJEKTANT	mgr inż. Sylwester Chudy ZAP/0196/POOS/11 ZAP/IS/0023/12	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	wrzesień 2017	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Kamil Wiczek ZAP/0223/POOS/13 ZAP/IS/0037/14	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	wrzesień 2017	
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Juszkiwicz ZAP/0188/PWOE/14, ZAP/IE/0024/15	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	wrzesień 2017	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Grażyna Kalita A/PNB/8300/23/79, ZAP/IE/2534/01	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	wrzesień 2017	

SPIS TREŚCI	strona
1 Strona tytułowa	1
2 Spis treści	2
3 Oświadczenie zespołu projektowego	3
4 Uprawnienia + Wpis do Izby	4
5 Projekt Zagospodarowania terenu	18
6 Informacja BiOZ	29
7 Projektowana Charakterystyka Energetyczna Budynku	33
8 Branża Architektoniczna	47
9 Branża Sanitarna	50
10 Branża Elektryczna	67
11 Uwagi Końcowe	73

SPIS RYSUNKÓW	skala	strona
Z1 Projekt zagospodarowania terenu	1:500	28
A1 Termomodernizacja	1:100	49
S1 Rzut Piwnicy instalacja c.o.	1:100	58
S2 Rzut Parteru instalacja c.o.	1:100	59
S3 Rzut Piętra instalacja c.o.	1:100	60
S4 Rozwinięcie instalacji c.o.	1:100	61
S5 Rzut Piwnicy instalacja c.w.u. i cyr.	1:100	62
S6 Rzut Parteru instalacja c.w.u. i cyr.	1:100	63
S7 Rzut Piętra instalacja c.w.u. i cyr.	1:100	64
S8 schemat technologiczny	-	65
S9 Rzut kotłowni	1:50	66
E1 Instalacja oświetleniowa Rzut Piwnicy	1:100	70
E2 Instalacja oświetleniowa Rzut Parteru	1:100	71
E3 Instalacja oświetleniowa Rzut Piętra	1:100	73

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

ZGODNIE Z ART. 20 USTAWY PRAWO BUDOWLANE Z DNIA 7 LIPCA 1994R. Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI OŚWIADCZAMY ŻE,

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

- Termomodernizacji budynku,
- Wymiany instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- Remont pomieszczeń kotłowni opalanej gazem,
- Wymiany instalacji elektrycznej dla potrzeb termomodernizacyjnych w tym wymiana oświetlenia wewnętrznego i na elewacji budynku,
- Podłączenia instalacji c.o. i c.w.u. do kotłowni,
- Wymiany instalacji odgromowej, uziemiającej,

SPORZĄDZONY ZOSTAŁ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

OBIEKT	KOMISARIAT POLICJI			
ADRES OBIEKTU	76-150 Darłowo; ul. Rzemieślnicza 48 dz. 264/2 obręb 0010 Darłowo			
INWESTOR	KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W SZCZECINIE 70-515 Szczecin; ul. Małopolska 47			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MB-MAXIPROJEKT Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 , 75-736 Koszalin			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO Nr uprawnień	SPECJALNOŚĆ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Anna Józefowicz 22/ZPOIA/OOK/2007,ZP-0561	Architektoniczna	wrzesień 2017	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Kinga Mielczarek 17/ZPOIA/2004, ZP-0461	Architektoniczna	wrzesień 2017	
PROJEKTANT	mgr inż. Sylwester Chudy ZAP/0196/POOS/11 ZAP/IS/0023/12	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	wrzesień 2017	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Kamil Wiczek ZAP/0223/POOS/13 ZAP/IS/0037/14	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	wrzesień 2017	
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Juskiewicz ZAP/0188/PWOE/14, ZAP/IE/0024/15	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	wrzesień 2017	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Grażyna Kalita A/PNB/8300/23/79, ZAP/IE/2534/01	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	wrzesień 2017	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1.0. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest remont budynku Komisariatu Policji wraz z przebudową zagospodarowania działki w tym rozbiórką i budową budowli na działce nr 264/2 obręb 0010, w Darłowie ul. Rzemieślnicza 48.

Zakres inwestycji obejmuje remontowe roboty budowlane wewnątrz budynku Komisariatu Policji, których szczegółowy projekt został zamieszczony w części architektonicznej niniejszego projektu budowlanego.

Zakres inwestycji dotyczący zagospodarowania działki, zawiera:

- 1) roboty rozbiórkowo – demontażowe: rozebranie istniejącego muru z cegły silikatowej, istniejących murków przy zejściu do piwnic, nawierzchni polbrukowych i nawierzchni najazdu do piwnic, kanału najazdowego, zbiornika bezodpływowego, kojców dla psów, istn. instalacji odwodnieniowej,
- 2) wykonanie elementów nowej instalacji odwodnieniowej,
- 3) wykonanie ogrodzenia panelowego na istniejącej remontowanej podmurówce betonowej przy zjeździe do garaży,
- 4) wykonanie ogrodzenia panelowego przy budynkach gospodarczych, położonych na działkach sąsiednich nr 266 i 267,
- 5) wykonanie ogrodzenia panelowego wraz z bramą przesuwną od strony ul. Kościelnej,
- 6) wymurowanie murów przy zejściu do piwnic,
- 7) wykonanie nawierzchni z kostki polbrukowej i płyt zjazdowych na pochylni zjazdowej do garaży wraz z obrzeżami i krawężnikami.
- 8) wykonanie fundamentów i montaż masztów flagowych,
- 1) wykonanie nowych nawierzchni trawiastych.

W zakres robót wchodzi wywóz i zagospodarowanie materiałów rozbiórkowych.

2.0. Istniejący stan zagospodarowania działki.

2.1. Lokalizacja: działka nr264/2 obręb 0010, Darłowo ul. Rzemieślnicza 48.

2.2. Istniejące zagospodarowanie.

Na działce zlokalizowany jest budynek Komisariatu Policji wybudowany w latach 70-tych dwudziestego wieku. Budynek podpiwniczony, dwukondygnacyjny, kryty dachem dwuspadowym o pochyleniu ok. 3°. wykonany w tradycyjnej technologii murowanej. Dojście do budynku od ul. Rzemieślniczej. Dojazd z ul. Kościelnej. Teren działki urządzony chodnikami, zielenią niską i średniowysoką. W głębi działki znajduje się plac utwardzony ze zjazdem do garaży zlokalizowanych w podziemiu budynku. Na działce od strony zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowanej w odległości 7m od działek sąsiednich nr 272/3 i 271/8 zlokalizowany jest mur z cegły pełnej o wysokości 2,0m licząc od góry fundamentu przeznaczony do likwidacji.

Działka jest w pełni uzbrojona. Budynek komisariatu posiada instalację grzewczą- własna kotłownia elektryczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnej (zbiornik bezodpływowy), telekomunikacyjną, alarmową i przeciwpożarową.

3.0. Uwarunkowania prawne

Działka objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla jednostki strukturalnej D – Darłowo Centrum położonej na obszarze Gminy Miasta Darłowo, przyjętym uchwałą Nr VIII/79/09 z dnia 29.06.2007 r. Działka położona jest na terenie elementarnym o symbolu A15MS o przeznaczeniu pod zabudowę śródmiejską mieszkalno – usługową.

Zgodnie z ustaleniami planu miejscowego dla budynku komisariatu policji docelowo nakazuje się dyslokację w inne miejsce a do czasu dyslokacji dla budynku Komendy Policji obowiązuje zakaz rozbudowy i przebudowy. Natomiast w zakresie zasad użytkowania i zagospodarowania terenu zapisano m.in.:

- na granicy terenu elementarnego z ul. Kościelną wzdłuż działki trafostacji (przy zachowaniu istniejącego budynku trafostacji) – ogrodzenie murowane z cegły o wysokości min. 1,80 m – dotyczy działki sąsiedniej na którą położona jest trafostacja.

Działka znajduje się:

- w strefie A ochrony konserwatorskiej i w strefie W II ochrony archeologicznej – obowiązują ustalenia zasad ochrony dziedzictwa kulturowego 2 §11.
- teren Starego Miasta wpisany do rejestru zabytków decyzją 22 września 1959, nr rejestru 204.

Zgodnie z ustaleniami §11 w granicach planu ustala się obszary ochrony konserwatorskiej – strefy A, B, WII, WIII, K, oznaczone na rysunku planu - na których obowiązują następujące zasady ochrony zabytków i krajobrazu kulturowego:

1) strefa „ A” pełnej ochrony historycznej struktury przestrzennej - obszar zawierający historyczny układ przestrzenny wyróżniający się wartością i wysokim stopniem zachowania historycznie ukształtowanej struktury urbanistycznej:

a) ścisłej ochronie podlega:

– historyczna kompozycja przestrzenna obszaru, układ, geometria i materiały nawierzchni ulic, podział parcelacyjny, zabudowa, wyposażenie i elementy zagospodarowania wewnątrz publicznych – wskazane w ustaleniach szczegółowych,

b) warunki ochrony:

– zachowanie zasadniczych proporcji wysokościowych kształtujących sylwetę zespołu (z dominantami) oraz zakaz lokalizacji nowych dominant,
– zachowanie osi kompozycyjnych i powiązań widokowych,
– zachowanie charakteru wewnątrz urbanistycznych,
– zachowanie kompozycji układów zieleni wraz z koniecznością uzupełniania ubytków i kontrolą dosadzeń,
– utrzymanie układu ulic i placów z dążeniem do zachowania lub przywrócenia ich historycznych: przebiegu, przekrojów, dawnych linii rozgraniczających i linii zabudowy,
– utrzymanie i odtworzenie historycznych podziałów parcelacyjnych w postaci podziałów geodezyjnych oraz poprzez ich uczytelnienie w terenie (ogrodzenia na historycznych granicach sąsiedzkich działek, specjalne ukształtowanie wewnątrz kwartałów, mała architektura),
– utrzymanie istniejącej zabudowy o wartości historycznej lub lokalnej-kulturowej oraz zachowanych elementów zagospodarowania terenu we właściwym stanie technicznym i funkcjonalnym,
– utrzymanie historycznej kompozycji obiektów z ograniczeniem zakresu dopuszczalnych przekształceń dachów i przyziemi oraz z dostosowaniem elementów nowych do kompozycji pierwotnej,
– nawiązanie w nowej zabudowie do zasad historycznej kompozycji zespołu i charakteru zabudowy sąsiadującej;
– obowiązują procedury wynikające z przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz innych przepisów dotyczących zabytków;

...

3) strefa „W II” częściowej ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych - dopuszcza się inwestowanie pod niżej określonymi warunkami:

a) współdziałanie w zakresie zamierzeń inwestycyjnych i innych, związanych z pracami ziemnymi w obrębie strefy, z urzędem ochrony zabytków,

b) przeprowadzenie archeologicznych badań ratunkowych na terenie w granicach strefy, wyprzedzających rozpoczęcie prac ziemnych związanych z realizacją zamierzenia, na zasadach określonych przepisami szczególnymi dotyczącymi ochrony zabytków;

Ponadto zgodnie z ustaleniami szczegółowymi dla terenu elementarnego, z zakresu ochrony środowiska obowiązują:

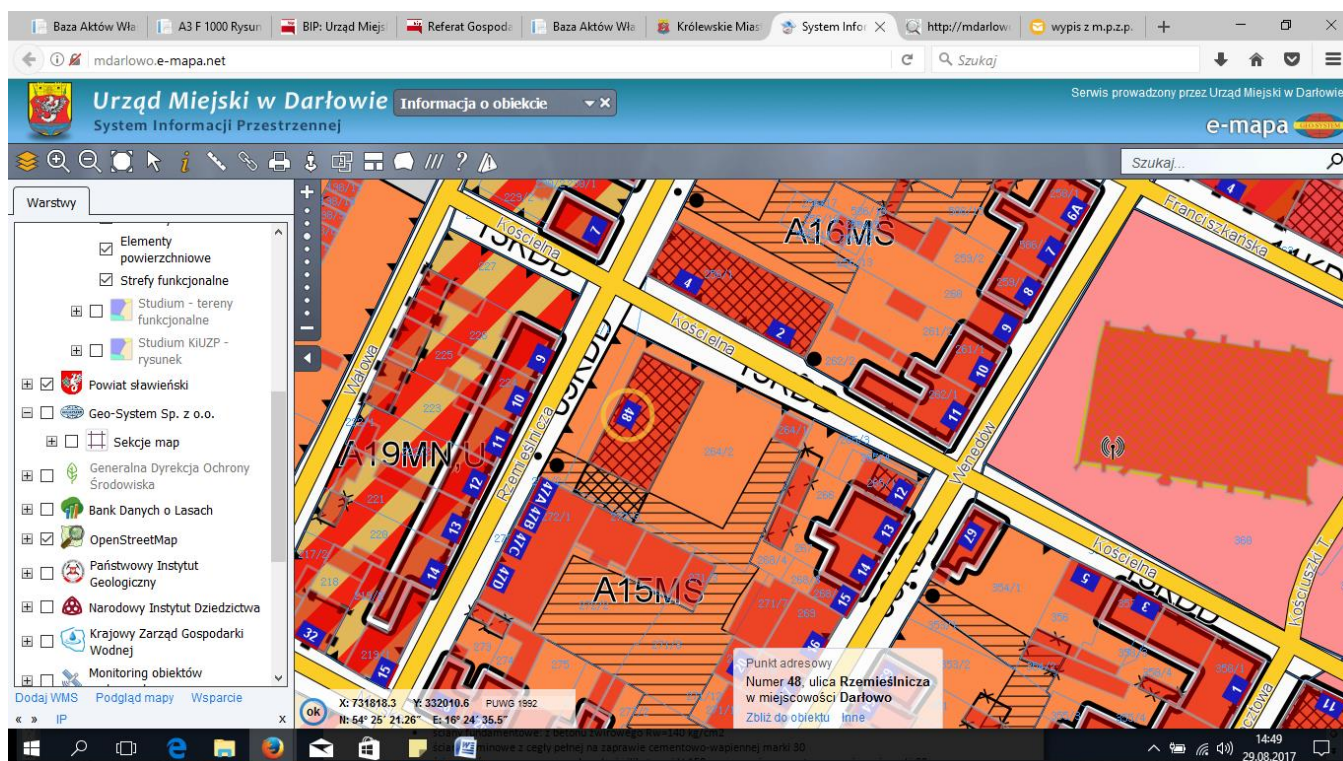
- min. udział powierzchni terenu biologicznie czynnej - 15%,
- obowiązują ustalenia zasad ochrony środowiska zawarte w rozdziale 2 §10 uchwały,
- teren położony w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”.

Zgodnie z §10 ustaleń dotyczących zasad ochrony środowiska i przyrody:

1) w granicach obszaru zagrożenia powodzią obowiązują przepisy odrębne;

2) obszar planu jest położony w części w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”, w granicach którego obowiązują przepisy odrębne - Rozporządzenie nr 4/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 marca 2005 r.;

3) uciążliwość każdej inwestycji winna zamknąć się w granicach terenu, do którego inwestor ma tytuł prawny.



4.0. Projektowane zagospodarowanie terenu.

4.1. Zakres inwestycji dotyczący zagospodarowania działki, zawiera:

- 1) roboty rozbiórkowo – demontażowe: rozebranie istniejącego muru z cegły silikatowej, istniejących murków przy zejściu do piwnic, nawierzchni polbrukowych i nawierzchni najazdu do piwnic, kanału najazdowego, zbiornika bezodpływowego, kojców dla psów, istn. instalacji odwodnieniowej,
- 2) wykonanie elementów nowej instalacji odwodnieniowej
- 3) wykonanie ogrodzenia panelowego na istniejącej remontowanej podmurówce betonowej przy zjeździe do garaży,
- 4) wykonanie ogrodzenia panelowego przy budynkach gospodarczych, położonych na działkach sąsiednich nr 266 i 267,
- 5) wykonanie ogrodzenia panelowego wraz z bramą przesuwną od strony ul. Kościelnej,
- 6) wymurowanie murów przy zejściu do piwnic i muru przy placu śmietnikowym,
- 7) wykonanie utwardzenia nawierzchni jezdni i zjazdu do garaży wraz z obrzeżami i krawężnikami.
- 8) wykonanie fundamentów i montaż masztów flagowych,
- 9) wykonanie nowych nawierzchni trawiastych.

W zakres robót wchodzi wywóz i zagospodarowanie materiałów rozbiórkowych.

4.2. Warunki gruntowe posadowienia i kategoria geotechniczna: nie dotyczy. Nie planuje się budowy obiektów budowlanych wymagających klasyfikowania kategorii gruntowej i określenia warunków geotechnicznych posadowienia.

4.3. Układ komunikacyjny: Istniejące dojeżdżenie do budynku komendy z ul. Rzemieślniczej, dojazd na zaplecze budynku i dojeżdżenie dodatkowe z ul. Kościelnej. Dojazd i dojeżdżenie pozostają bez zmian. Przebudowie podlega ogrodzenie i brama wjazdowa na działkę od ul. Kościelnej.

4.4. Uzbrojenie terenu: Istniejące uzbrojenie terenu jest wystarczające dla funkcjonowania budynku zgodnie z przeznaczeniem. Ponadto projektuje się wymianę instalacji odwodnieniowej na terenie działki.

4.5. Ukształtowanie terenu i zieleni: układ zieleni i ukształtowanie terenu od strony ul. Rzemieśniczej pozostaje bez zmian. Na placu wewnętrznym, na który wjeżdża się od strony ulicy Kościelnej wyminie zostanie poddana nawierzchnia utwardzona na nową nawierzchnię z kostki betonowej, zostaną wymienione na nowe ogrodzenia oraz murki a także zlikwidowane zostaną wskazane w pkt.4.1. urządzenia i elementy zagospodarowania terenu. Przy założonym zakresie prac budowlanych powierzchnia biologicznie czynna wyniesie ponad 17% powierzchni działki i tym samym zostanie zachowany minimalny wymagany współczynnik powierzchni biologicznie czynnej określony w planie miejscowym (15%).

4.6. Rozwiązania projektowe.

4.6.1. Roboty rozbiórkowe

Projektuje się rozbiórkę kanału najazdowego, kojców dla psów, zbiornika bezodpływowego z zasypaniem gruzem, wyrównaniem i utwardzeniem dołu po zbiorniku, rozbiórkę istniejącego muru od strony zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej na działkach sąsiednich z pozostawieniem fundamentu, rozebranie murków i schodów zewnętrznych przy wejściu do kotłowni i piwnicy, zdjęcie nawierzchni utwardzonych w tym zjazdu do garaży oraz podbudowy pod nawierzchniami.

Roboty rozbiórkowe dotyczące murków przy wejściu do piwnic i kotłowni oraz muru z cegły silikatowej od strony zabudowań na działkach sąsiednich należy zabezpieczyć przed dostępem osób z zewnątrz, teren należy ogrodzić. Element rozebrany należy przekazać do utylizacji.

4.6.2. Ogrodzenie panelowe:

- z wykorzystaniem istniejącego fundamentu betonowego od strony działki 272/3
- od strony budynków gospodarczych na działkach 266 i 267, wykonanego na projektowanym fundamencie
- od strony ulicy Kościelnej z bramą przesuwną, wykonanego na projektowanym fundamencie

panele:

- panele 3d z przetłoczeniami usztywniającymi,
- wys. 1,75m, szerokość 2,500m na fundamencie betonowym
- panele kratowe zgrzewane z drutu surowego. zgodnie z normą PN-EN 10223-7:2013-05. Panel kratowy zabezpieczony poprzez ocynkowanie ogniowe (wg normy en iso 1461:2000) lub ocynkowanie galwaniczne (wg normy PN EN ISO 2081:2011) i powlekanie poliestrowe (wg normy EN 10244-2:2010),
- kolor popielaty Ral 7016
- słupy z profilu 60x40x1,5 [mm] wys.3200 [mm] 60x40x2 [mm]. Słupy posiadające zaślepki z tworzywa sztucznego.

brama przesuwna:

- cynkowana i malowana proszkowo, Kolor popielaty RAL 7040
- szyna jezdna 95 x 85 mm, szerokość 5000mm, wysokość do 2000mm
- podwójna rama prowadząca w bramie ręcznej,
- pojedynczy słup zamykający wyposażony w chwytak,
- tylna podpora stabilizująca skrzydło po jego otwarciu,
- brama z napędem umieszczonym w słupie z zamknięciem w postaci pokrywy,
- z wypełnieniem panelem kratowym.

Wykorzystanie fundamentu istniejącego:

Po rozebraniu muru z cegły silikatowej, należy sprawdzić stan techniczny fundamentu betonowego i ewentualnie wykonać niezbędne uzupełnienia ubytków i wyrównania powierzchni zewnętrznej.

Należy usunąć luźne fragmenty starego betonu, większe zanieczyszczenia i plamy tłuszczu drucianą szczotką i szpachelką. Drobne zanieczyszczenia szczotką o miękkim włosiu. Naprawiane podłoże nawilżyć wodą - najpierw 24 godziny przed planowanymi pracami, a później tuż przed ich rozpoczęciem. Na tak przygotowane miejsca nałożyć pędzlem warstwę podkładu (zwanego też masą szepną). Warstwa powinna mieć grubość 2-3 mm. Na wilgotną masę (ważne, by nie dopuścić do jej całkowitego związania)

nałożyć zaprawę wyrównującą. Powinna mieć grubość do 5 cm. Zaczekać aż wyschnie. Jeżeli uszkodzenia nie są duże, lecz jest ich wiele, użyć uniwersalnej zaprawy wyrównującej o wysokiej przyczepności, nakładanej cienką warstwą. Można stosować zaprawy szybkowiązące (około 30 minut) zbrojone włóknem syntetycznym oraz takie, które sprawdzają się na powierzchniach narażonych na stały kontakt wodą. Montaż słupków na istniejącym fundamencie zgodnie z wytycznymi branży konstrukcyjnej.

Nowe fundamentowanie:

Wyrównanie terenu

Wyrównywanie i niwelacje terenu powinny zostać przeprowadzone przed montażem ogrodzenia. Oczyszczyć więc teren z pozostałości drzew, gruzów i innych przeszkód, które utrudnią prace montażowe.

Wymierzanie słupów

Wymierzanie rozpocząć od słupków narożnych i początkowych. Wszystkie słupki ściany frontowej również te narożne, powinny stać węższą stroną do frontu (np. do ulicy).

Mając zaplanowane słupki skrajne (narożne lub początkowe), wymierzyć odległość od osi tych słupków (czyli od środka słupka). Zmierzoną długość podzielić przez **2,58 m**. Tyle dokładnie pokrywa **1** przęsło, wliczając w to słupek i dystans na obejmie.

Montaż słupków

Fundamentowanie: doły w gruncie kopać na głębokość 90 cm o średnicy 30cm w ten sposób, by słupek znajdował się centralnie. Po wykopaniu dołów należy ustabilizować je chudym betonem B15 lub gotową zaprawą cementową. Przy osadzaniu słupków beton zwilżać i ubijać. Szczegółowy opis zgodnie z wytycznymi branży konstrukcyjnej.

Słupki najlepiej osadzać do dwóch sznurków – dolnego, napiętego około **20 cm** nad ziemią, oraz górnego stanowiącego górną krawędź ogrodzenia, czyli przebiegającego dokładnie na wysokości końca słupków.

Montaż paneli

Po związaniu betonu, należy zamontować panele za pomocą obejm:

- po pośrednich – obejmą chwyta dwa panele usytuowane względem siebie w linii prostej;
- startowych – chwytają jeden panel, stosowane np. przy bramach lub po prostu na początku i końcu ogrodzenia;
- narożnych – stosowane na narożnikach ogrodzeń.

Śruby powinny przebiegać za drutem, by w przypadku zerwania plastikowej przekładki było dodatkowe zabezpieczenie. Do montażu użyć śrub nierdzewnych i nakrętek nierdzewnych – koniecznie zrywalnych. Nakrętki te zabezpieczają przed rozkręceniem ogrodzenia przez intruzów.

4.6.3. Mury przy zejściu do piwnic i osłona placu śmietnikowego

Po rozebraniu istniejących murków przy zejściu do piwnic i garażu należy wykonać nowe ścianki zgodnie z usytuowaniem jak na rysunku zagospodarowania terenu przy czym ścianki oporowe projektuje się jako żelbetowe natomiast pozostałe z bloczków betonowych. Ścianki okładzinowane płytką klinkierową.

Po rozebraniu starych murów należy zabezpieczyć odsłonięty grunt przed osuwaniem za pomocą ściany brusowej składającej się z pali wbitych w ziemię i poziomego deskowania.

1) **Mur oporowy** – żelbetowy wg. projektu branży konstrukcyjnej.

2) mury z bloczków betonowych:

- płytki ceramiczne klinkierowe klejone gotowym nanoklejem elastycznym dostosowanym do podłoża betonowego zagruntowanego gruntem krzemianowo –polimerowym do podłoża mineralnych, spoiny do klinkieru, na koniec płytki pokryte nanoimpregnatem do podłoża mineralnych,
- bloczki betonowe 12x25x38cm na zaprawie cementowo-wapiennej,
- płytki klinkierowe jak wyżej,
- poniżej gruntu i do wys. 30cm ponad teren - emulsja asfaltowo-kauczukowa
- poniżej gruntu folia kubełkowa.

Uwaga:

- mur należy wykonać na ławie fundamentowej położonej na chudym betonie, posadowienie na gł.90cm, poniżej gruntu, parametry i zbrojenie zgodnie z projektem konstrukcyjnym,
- górę ławy zaizolować folią budowlaną,
- mur zabezpieczyć od góry płytką ceramiczną klinkierową ze spadkiem min. 0,5%.

Uwaga: montując poręcze schodów zewnętrznych należy zachować szerokość przejścia min. 120cm

4.6.4. Schody zewnętrzne przy zejściu do piwnic.

Projektuje się stopnie gruntowe z wierzchnią warstwą z kostki betonowej o wykończeniu jak kostka betonowa nawierzchni placu gr. 6cm, podbudowa zgodnie z projektem drogowym
Należy stosować niewielkie nachylenie stopni na zewnątrz ok. 1% umożliwiające odpływ wody ze schodów.

4.6.5. nawierzchnia placu i zjazdu do garażu, nawierzchnia miejsc postojowych

Od strony placu za budynkiem projektuje się:

- wymianę istniejącej nawierzchni placu kostkę betonową gr. 8cm. nawierzchni zjazdu do garażu na nawierzchnię z kostki betonowej gr. 8cm z co drugą warstwą podniesioną o 1cm. Kostka z powierzchnią płukaną, chropowata, poprawiająca przyczepność kół,
- nawierzchnię nieprzepuszczalną miejsca postojowego dla niepełnosprawnych na nawierzchnię z kostki betonowej gr. 8cm;
- nawierzchnię przepuszczalną z płyt Geosystem S60 dla miejsc postojowych.

Uwaga:

Dobór kostki i podbudowa nawierzchni i zjazdu do garażu, parkingów, dojeżdż i schodów zewnętrznych wg. projektu branży drogowej.

4.6.4. Zieleń

Należy wykonać nowe trawniki w miejscach określonych na rysunku – mapa syt.-wys. - projekt zagospodarowania działki w skali 1:500. Obrzeża trawnikowe i krawężniki wg. projektu branży drogowej.

4.6.5. Maszty flagowe

W miejscach oznaczonych na rysunku zagospodarowania terenu należy zamontować dwa maszty flagowe. Maszt z włókna szklanego o wysokości od 10 do 12m (wysokość uzgodnić z zamawiającym) podstawa wzmocniona od wewnątrz rurą stalową do rys 660mm x4mm, montaż za pomocą kotw stalowych mocowanych do projektowanego betonowego fundamentu o średnicy 40cm o zagłębieniu 1m przy wysokości masztu 10m i 1,2m przy wysokości masztu 12m. Linka schowana wewnątrz masztu. Kolor biały.

5.0. Przystosowanie dla osób niepełnosprawnych: dostosowanie obiektu i działki do potrzeb osób niepełnosprawnych będzie rozwiązywane na etapie odrębnego projektu budowlanego.

6.0.Zestawienie powierzchni elementów zagospodarowania działki i sprawdzenie zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.**6.1. parametry zabudowy charakteryzujące inwestycję:**

- 1) powierzchnia działki: 1255 m²,
- 2) powierzchnia zabudowy 334,90m²
- 3) Powierzchnie utwardzone 676,78 w tym:
 - powierzchnia szczelna istniejąca bez zmian 275,28 m²
 - pow. jezdnia szczelna 263,5 m²
 - pow. postojowa szczelna 20 m²
 - pow. postojowa przepuszczalna 77 m²
 - pow. piesza szczelna 22 m²
 - pow. utwardzenie szczelne pod osłonę śmietnikową 19 m²
- 1) zieleń 219,08 w tym:
 - zieleń istniejąca 67,32

- zielen projektowana 151,76 m²
- 1) powierzchnia biologicznie czynna 17,46% powierzchni działki (+80% powierzchni postojowych przepuszczalnych = 22,46%)
- 2) wysokość budynku istniejącego: 2 kondygnacje, plus piwnica,

6.2. sprawdzenie zgodności z planem miejscowym:

- 1) według planu powierzchnia biologicznie czynna min. 15%- zaprojektowano 17,46% - warunek spełniony,
- 2) w zakresie ochrony zabytków nie zmienia się dotychczasowego układu przestrzennego oraz budynku – bez wpływu na warunki konserwatorskie terenu wpisanego do rejestru zabytków.
- 3) Projekt zagospodarowania działki został uzgodniony z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Szczecinie Delegatura w Koszalinie – decyzja nr z dnia Projekt uzyskał pozwolenie na wykonywanie prac budowlanych przy zabytku – decyzja nr z dnia

7.0. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej: działka nr 264/2 w obrębie 0010 w Darłowie nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

8.0. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Budynek istniejący. Sposób użytkowania nieruchomości pozostaje bez zmian. Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na środowisko. W związku z eksploatacją budynku powstają odpady komunalne odwożone na publiczne śmietnisko przez służby komunalne, przetrzymywane do czasu wywiezienia na placu utwardzonym w granicach działki. Ścieki sanitarne odprowadzane są do kanalizacji miejskiej, nie powstają ścieki przemysłowe. Nie będą emitowane żadne gazy, opary, wibracje czy hałas.

9.0. Zabezpieczenie przeciwpożarowe.

- przeznaczenie budynku: budynek użyteczności publicznej,
- wysokość budynku- budynek niski, o wysokości budynku od poziomu terenu przy głównym wejściu 8,93cm
- ilość kondygnacji: 2 + kondygnacja piwniczna,
- kategoria zagrożenia ludzi: ZLIII, PM – garaże i kotłownia,
- klasa odporności pożarowej: „C”,
- odporność ogniowa poszczególnych elementów budynku:
 - główna konstrukcja nośna: ściany nośne poprzeczne z cegły pełnej silikatowej kl 150 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 30 - REI240 (wymagane min. R60)
 - ściana osłonowa i ściany wewnętrzne z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej, ściany szczytowe z cegły pełnej ceramicznej kl. 150 na zaprawie cementowo-wapiennej - EI240 (wymagane min. EI30 i EI15, ściany kotłowni na paliwo gazowe EI60)
 - konstrukcja dachu - stropodach wentylowany dwudzielny o konstrukcji nośnej z płyt kanałowych i płyty korytkowe zamknięte oparte na murkach ażurowych z cegły dziurawki - R10 (wymagane min. R10)
 - stropy między kondygnacyjne prefabrykowane kanałowe - REI240 (wymagane min. REI60, kotłowni REI)
 - drzwi na korytarz i klatkę schodową – REI 30 zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422)
 - drzwi kotłowni EI30
 - przekrycie dachu z papy nierozprzestrzeniającej ognia (wymagane RE15)
 - elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia.
- strefy pożarowe: ZLIII o pow. 250m² – poniżej 8000 zgodnie z warunkami technicznymi, PM Q<1000MJ/m²
- drzwi ewakuacyjne z budynku otwierane na zewnątrz
- kotłownia wydzielona ścianami i stropem od pozostałej części budynku, wejście z zewnątrz budynku drzwiami EI30
- odległość od najdalszego miejsca w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego/ na zewnątrz budynku wynosi 35m (mniej niż 40m), dojście ewakuacyjne 30m
- budynek posiada 2 wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku oddalone od siebie o 13m o szerokości 99 i 102cm w świetle ościeżnicy

- odległość od budynków na działkach sąsiednich -nie dotyczy- ściana szczytowa budynku stykająca się z budynkiem sąsiednim stanowi ściany oddzielenia przeciwpożarowego,.
- zaopatrzenie w urządzenia przeciwpożarowe: wewnętrzne - stała gaśnica proszkowa 2kg i Hydrant wewnętrzny zawieszany z węzłem płasko składanym 52mm każdej kondygnacji
- zewnętrzne - hydrant uliczny w odległości mniejszej niż 75m.

10.0. Ochrona interesów osób trzecich.

istniejący budynek oraz projektowane zagospodarowanie działki uwzględnić wymagania przepisów budowlanych.

11.0. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji.

Analiza obszaru oddziaływania określająca obszar oddziaływania przedsięwzięcia budowlanego na działce nr 264/2 w obrębie 0010 w Darłowie:

- Uwarunkowania formalno-prawne

Podstawą analizy były następujące akty prawne oraz opisane wymogi:

działka nr	akt prawny	uwagi	Wynik analizy
Działki sąsiednie drogowe, Działki sąsiednie zabudowane	ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332)	art. 5 ust. 1 należy badać, czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych.	Istniejący budynek o niezmienionym sposobie użytkowania. Zakres zmiany zagospodarowania dotyczy budowy nowych ogrodzeń, które zgodnie z art. 29 ust. 1 pkt 23 nie wymagają pozwolenia na budowę oraz wykonania nawierzchni na działce, na które zgodnie z art. 29 ust. 2 pkt 5 nie jest wymagane pozwolenie na budowę. Zakres planowanych prac budowlanych nie ogranicza występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym nie ogranicza dostępu do drogi publicznej, nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych, w tym przepisie wymagań ogólnych.
	rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422)	Wyznaczenie w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w zagospodarowaniu (§12.2, (§12.4, §13, §18.2, §23.3, §60, §232.1, §232.1, §271, §273, §29).	- istniejący budynek remontowany wyłącznie wewnątrz, - przebudowa elementów zagospodarowania terenu działki nie wykracza poza granice działki objętej inwestycją.
	ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1440)	Analiza pod kątem umieszczania w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej nie związanej z potrzebami zarządzania drogami lub	Nie dotyczy. Wszystkie elementy zagospodarowania działki zamykają się w granicach działki objętej inwestycją.

		potrzebami ruchu drogowego	
	ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2015r.poz. 1422)	Wymagania dotyczące uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntu rolniczego na cele nierolnicze	Nie dotyczy – działka budowlana.
	ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne (Dz.U. nr 54 poz.348 ze zm.) ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006 r. Nr123, poz. 858 z późn. zm.)	Wymagania dotyczące dostępu do sieci energetycznej Wymagania dotyczące dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Nie dotyczy – działka posiada istniejące przyłącza niezbędnych dla funkcjonowania budynku mediów: wody, kanalizacji sanitarnej, prądu.
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., Nr 27 poz. 401)	§ 8, 9, 21 - zagospodarowanie budowy	Prace budowlane wykonywane będą w granicach działki budowlanej. Nie ma konieczności prowadzenia prac poza granicami działki.

W wyniku powyższej analizy stwierdzam, iż obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach i nie wykracza poza obszar działki nr 264/2 w obrębie ewidencyjnym nr 0010

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. arch. Anna Józefowicz
22/ZPOIA/OKK/2007 ZP- 0561

SPRAWDZIŁA: mgr inż arch. Kinga Mielczarek
17/ZPOIA/2004 ZP -0461

KARTA REESTRACYJNA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Nazwa miejscowości: Darłowo Nazwa i identyfikator gminy: Miasto Darłowo [321301_1] Nazwa i identyfikator obrotu: Darłowo 10 [0010] Dziółko nr: 264/2, 264/1	Imię, Nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ USŁUGI GEODEZYJNO – KARTOGRAFICZNE ŁUKASZ LANDOWSKI 76-012 ŻYDOWO 88 B tel. 501-011-326 NIP 499-064-43-35 REGON 32126657
SKALA: 1: 500 Układ współrzędnych: "2000" Poziom odniesienie wysokości: Krosztyd '86	
Kierownik robót: Piotr Adamczak upr. nr. 15500 (1, 2)	Opisanie koncepcyjne wykonania pracy geodezyjnej: 6640.1277.2017
Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu: 1. mapy zasadniczej w skali 1 : 500 Skaję: 6.222.08.06.14 2. danych brzożowych części udrójenia podziemnego 3. pomiaru zbieżni wysokości i pomiarów przyrody oraz pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta 4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przeistnienia (linie rozgraniczające, linie regulujące, osie ulic) 5. Mapa do celów projektowych została wykonana bez użycia danych służebności gruntowych ujmionych w księgach wieczystych.	Granice i nr działek ewidencyjnych: Granice i numery działek ewidencyjnych wniesiono na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej, gruntów pozyskanej z PZGK w Stawie, utworzonej w większości na podstawie digitalizacji mapy ewidencyjnej w skali 1:5000 oraz w części na podstawie pozyskanych operatów pomiaru uzupełniającego w zakresie ewidencji gruntów i budynków. Dane dotyczące granic nie spełniają obowiązujących standardów technicznych. Stan pomiaru przebiegu granic do czasu ich geodezyjnego ustalenia w terenie może być rozbieżny z przedstawionym.
Informacje dotyczące typu nośnika oraz zawartości nośnika z danymi cyfrowymi: 1. Typ nośnika: CD	
Nazwa pliku: 6640.1277.2017.dwg Miejsce:	Data utworzenia: 08.08.2017r.
Metoda sporządzenia mapy: cyfrowo	Rejestracja: Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku proc geodezyjnych i kartograficznych których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji metateńców państwowych zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Informacje dodatkowe: 1. Zakres pomiaru: ----- 2. Redakcja znaków zgodna z ----- – Rozporządzeniem w sprawie powiatowej bazy GCSUT i krajowej bazy GCSUT (Dz.U. z 2015 poz. 1938) – Rozporządzeniem w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. z 2015 poz. 2028) 3. Wzrostkie twarde obiekty budowlane podlegają wyczerpu przez jednostkę wykonawstwo geodezyjnego. 4. Nie wyklucza się istnienia w terenie również udrójenia, o którym brak było informacji brzożowych i nie zostało odróżnione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej 5. Mapa została wykonana bez użycia danych służebności gruntowych ujmionych w Księgach Wieczystych	organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny SMAKOSI S.A. MIASTKO Imię, Nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ
Udrójenie opracowano na podstawie: 1. danych brzożowych – z listy B 2. posebniego ustalenia przebiegu operatru elektromagnetyczną – z listy A 3. bezpośrednich pomiarów powierzchniowych – bez listy W związku z tym w częściach 1 i 2 nie gwarantuję się kompletności, o dokładności położenia udrójenia na mapie może być niższa od dokładności kartograficznej mapy	
Aktualność mapy do celów projektowych na dzień: 08.09.2017r.	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI SKALA 1:500

DZIAŁKA NR 284/2 OBRĘB 0010
UL. RZEMIEŚLNICZA 4A,
76-180 DARŁOWO

OPISANIE GRAFICZNE

- A-B granice opracowania
- istn. budynek Komendy Policji
- istniejące urządzenia działki
- istniejące wejścia do budynku
- istniejące zjazdu do garażu
- istniejące wjazd na działkę
- projektowana powierzchnia jezdni i zjazdu do garażu – szczerbno z kostki bet. gr. 8cm
- projektowana powierzchnia postojowa szczerbno z kostki bet. gr. 8cm
- projektowana powierzchnia postojowa przepuszczająca z płyt Geoplant Gsmx o obciążeniu powyżej 350kn/m2
- projektowana powierzchnia pod osłonę śmietnikową szczerbno z kostki bet. gr. 8cm
- projektowane trotuary
- projektowane murki ostonowe i oporowe z blozków betonowych lub z gabionów gr. 25
- projektowane ogrodzenie panelowe/230/4
- projektowane maszty flagowe
- projektowane elementy do likwidacji
- projektowane elementy do likwidacji
- proj. rzędnę terenu
- proj. spódki terenu

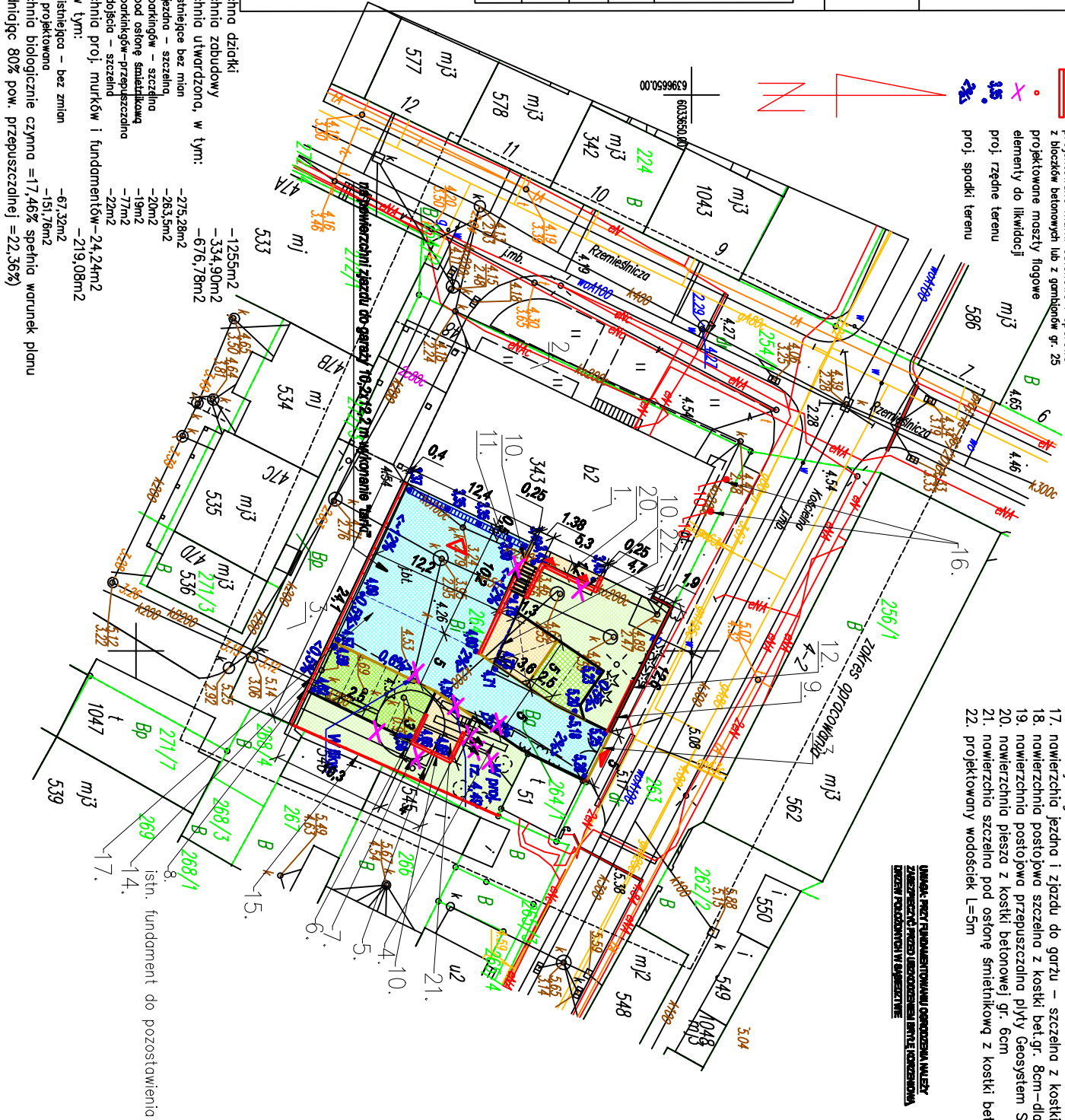
ELEMENTY ISTNIEJĄCE:

- budynek komendy policji – bez zmian
- zagosporowanie terenu od strony ul. Rzemieślniczej – bez zmian
- zagosporowanie terenu od strony zabudowy mieszkaniowej – bez zmian
- konr. nożkowy do likwidacji
- koiec dla psów do likwidacji
- zbiornik bezodpływowy do likwidacji
- murki osłony śmietnikowej do likwidacji
- mur z cegły do likwidacji do poziomu fundamentów
- ogrodzenie od strony ul. Kościelnej do likwidacji

ELEMENTY PROJEKTOWANE:

- murki oporowe i ostonowe z blozków betonowych gr. 25cm lub gólbionów
- schody zewnętrzne 9x15,35cm z kostki betonowej
- ogrodzenie od strony ulicy Kościelnej panelowe wys. 2m
- bramę przesuwno z siłownikiem szer. 2,90, wys. 2m
- ogrodzenie wewnętrzne 1 – panelowe wys. 2m
- ogrodzenie wewnętrzne 2 – panelowe wys. 2m
- maszty flagowe
- nowierzchnia jezdni i zjazdu do garażu – szczerbno z kostki betonowej gr. 8cm
- nowierzchnia postojowa szczerbno z kostki bet.gr. 8cm-dla niepełnosprawnych
- nowierzchnia postojowa przepuszczająca płyty Geoplant S60
- nowierzchnia pieszka z kostki betonowej gr. 6cm
- nowierzchnia szczerbno pod osłonę śmietnikową z kostki betonowej gr. 6cm
- projektowany wodosiek L=5m

UWAGA: MAPA GOSPODAROWANIA OPRACOWANA NALEŻY
ZASTOSOWAĆ WRAZ Z INNYMI DOKUMENTAMI
WRAZ Z INNYMI DOKUMENTAMI



JEJENOWIĄTA PROJEKTOWA		
MB-MAXPROJEKT		
76-736 Koczalim ul. Gnieźniewska 14		
tel. 0943411527		
INWESTOR	SKARB PAŃSTWA	
	KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI	
	W SZCZECINIE	
	UL. MAŁOPOLSKA 47, 70-001 SZCZECIN	
NAZWA PROJEKTU	TEMATOMODERNIZACJA BUDYNKU	
	KOMENDANTU POLICJI W DARŁOWIE	
OBJEKT	BUDYNEK KOMENDANTU POLICJI	
ADRES OBIEKTU	DZIAŁKA NR 284/2 OBRĘB 0010	
	UL. RZEMIEŚLNICZA 4A,	
	76-180 DARŁOWO	
BRANŻA ARCHYTEKTONICZNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. arch. Anna Kozłowska		
nr upr. bud. 22/250/AK/2007		
nr Idzy zawod. ZP-0481		
SPRAWOZDANIE		
mgr inż. arch. Kinga Mielczarek		
nr upr. bud. 22/250/AK/2004		
nr Idzy zawod. ZP-0481		
TYTUŁ RYSUNKU		
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
VIII.2017	1:500	Z1

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej

CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU

Całość budynku

ADRES BUDYNKU

Darłowo, Rzemieślnicza 48

NAZWA PROJEKTU

bilans cieplny
wariant 1

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	903,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	841,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	903,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	841,4
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	903,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	841,4
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	841,4
KUBATURA CAŁKOWITA		[m ³]	2 347,8
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ³]	2 347,8
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,071
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{OZE}	[%]	0,0

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA			I
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	1	[°C]	-16,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e}	[°C]	7,7
STACJA METEOROLOGICZNA			Ustka

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T	[W]	20 712,2
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	22 907,6
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	42 344,0
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	42 344,0

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A}	[W/m ²]	46,9
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V}	[W/m ³]	18,0

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWACZY	Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.	6,929	m ³
	Energia elektryczna.	1,290	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.	0,940	m ³
	Energia elektryczna.	0,613	kWh
CHŁODZENIA			
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	50,000	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m²K]	U _{max} [W/m²K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m²]
1	PG	Podłoga w piwnicy 15,0 cm	Podłoga w piwnicy	0,485	0,300	P	✗	262,42
2	STW	Strop ciepło do góry 27,5 cm	Strop ciepło do góry	2,265	1,000	P	✗	545,20
3	STZ1	Stropodach niewentylowany	Stropodach niewentylowany	0,192	0,150	P	✗	366,81
4	STZ2	Strop zewnętrzny 39,5 cm	Strop zewnętrzny	0,277	0,150	P	✗	73,53
5	SW12	Ściana wewnętrzna 14,0 cm	Ściana wewnętrzna	2,005	1,000	P	✗	550,40
6	SW25	Ściana wewnętrzna 27,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,368	0,300	P	✗	602,44
7	SZ1	Ściana piwnic poniżej poziomu gruntu	Ściana zewnętrzna przy gruncie	0,172		P		84,61
8	SZ2	Ściana piwnic powyżej poziomu gruntu	Ściana zewnętrzna	0,237	0,200	P	✗	64,37
9	SZ3	Ściana zewnętrzna podłużna i szczytowa	Ściana zewnętrzna	0,339	0,200	P	✗	360,69

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _G	U [W/m²K]	U _{max} [W/m²K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m²]
1	BM	Brama garażowa		1,800	1,300	P	✗	22,09
2	DW	Drzwi wewnętrzne		5,200		P		95,68
3	DZ	Drzwi zewnętrzne	0,85	1,800	1,300	P	✗	6,10
4	OK	Okno zewnętrzne	0,70	1,400	0,900	P	✗	113,17
5	OKW	Okno (światlik) wewnętrzne		5,200		P		2,80

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 50-120 kW (70/55°C)	0,92
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych	0,96
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRĄK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	CENTRALNE OGRZEWANIE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 2 K)	0,88
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy powyżej 50 kW - opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim	0,88
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,70
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85
SYSTEM CHŁODZENIA	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CHŁODU		
	PRZESYŁ CHŁODU		
	AKUMULACJA CHŁODU		
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CHŁODU		
WENTYLACJA		instalacja wentylacji mechanicznej szatni	
SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIEśLENIA		instalacja oświewlenia wewnętrznego	
INNE ISTOTNE DANE DOTYCZĄCE BUDYNKU			

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	46 291,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	59 560,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	1 164,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	60 725,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	65 516,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 494,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	69 011,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	903,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	841,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	841,4

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

instalacja centralnego ogrzewania

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	46 291,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	59 560,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	1 164,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	60 725,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	65 516,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 494,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	69 011,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	903,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	841,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	841,4
PARAMETRY PRACY		[°C]	

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - Gaz ziemny

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i	1,10
---	-------	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 50-120 kW (70/55°C)

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$	0,92
--	--------------	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$	0,96
--	--------------	------

RODZAJ INSTALACJI

CENTRALNE OGRZEWANIE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 2 K)

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$	0,88
---	--------------	------

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$	1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$	0,78

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY OBIEGOWE

POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_u ponad 250 m² - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	4 700

NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁANAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do ogrzewania - w budynku o A_U ponad 250 m²

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	q_{el}	[W/m ²]	0,15
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	t_{el}	[h/rok]	3 900

WENTYLACJA MECHANICZNA**PARAMETRY ENERGETYCZNE**

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	0,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLOWANA MECHANICZNIE	$A_{f,V}$	[m ²]	0,0
POWIETRZE USUWANE PRZEZ WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ	V_{ex}	[m ³ /h]	0,0
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ SYSTEMU REKUPERACJI	η_{recup}		0,00
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	η_{GWC}		0,00
SEZONOWY STOPIEŃ RECYRKULACJI	η_{rec}		0,00

TYP WENTYLACJI

instalacja wentylacji mechanicznej szatni

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA**PARAMETRY ENERGETYCZNE**

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	4 229,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	8 077,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	553,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	8 630,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	8 885,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 660,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	10 545,6
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	903,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	841,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	841,4

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

instalacja ciepłej wody użytkowej

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	4 229,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	8 077,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	553,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	8 630,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	8 885,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 660,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	10 545,6
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	903,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	841,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	841,4
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
PALIWA - Gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy ponad 50 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{W,g}$		0,88
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{W,d}$		0,70
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{W,s}$		0,85
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{W,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{W,tot,i}$		0,52
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY CYRKULACYJNE			
POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o A_U ponad 250 m ² - praca przerywana do 4 godz./dobę			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,04
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	t_{el}	[h/rok]	7 300
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK			
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK ciepłej wody - w budynku o A_U ponad 250 m ²			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	q_{el}	[W/m ²]	0,20
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	t_{el}	[h/rok]	580
NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁA			
NAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do podgrzewu ciepłej wody - w budynku o A_U ponad 250 m ²			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	q_{el}	[W/m ²]	0,50
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	t_{el}	[h/rok]	410
UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: BUDYNKI BIUROWE)	V_{Wi}	[dm ³ /m ² ·dzień]	0,35
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	k_R		0,70
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_W	[°C]	55,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

OŚWIETLENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	45 149,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	135 448,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	903,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	841,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	841,4

OPIS SYSTEMU OŚWIETLENIA

instalacja oświetlenia wewnętrznego

SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	45 149,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	135 448,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	903,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	841,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	841,4
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA - KLASA B (ST. ROZSZERZONY))	P_N	[W/m ²]	20,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA)	t_D	[h/rok]	2 250,0
	t_N	[h/rok]	250,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA RĘCZNA)	F_O		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA RĘCZNA)	F_D		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	1 164,9	3 494,6	2,5
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	553,5	1 660,6	1,2
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	45 149,5	135 448,5	96,3
SUMA	46 867,9	140 603,7	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI

instalacja elektryczna

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	46 867,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	140 603,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	903,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	841,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	841,4

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		3,00
---	-------	--	------

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - Gaz ziemny

OGRZEWANIE	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	46 291,6	59 560,8	65 516,9
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	46 291,6	59 560,8	65 516,9
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	4 229,3	8 077,3	8 885,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	4 229,3	8 077,3	8 885,0
CHŁODZENIE	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	50 520,9	67 638,1	74 401,9

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

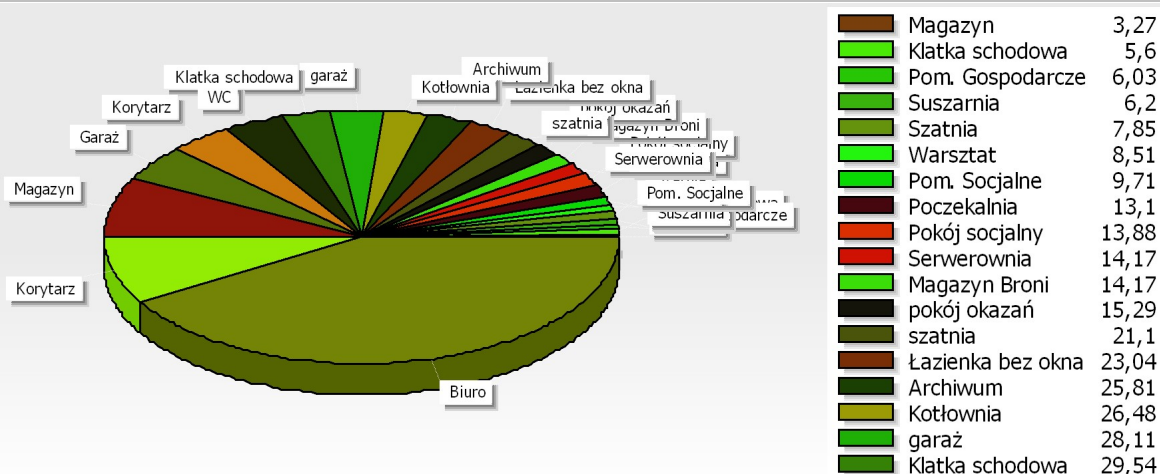
OGRZEWANIE	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		1 164,9	3 494,6
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	1 164,9	3 494,6
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		553,5	1 660,6
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	553,5	1 660,6
CHŁODZENIE	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_{Uj} [kWh/rok]	Q_K [kWh/rok]	Q_P [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		45 149,5	135 448,5
RAZEM	0,0	46 867,9	140 603,7

STATYSTYKA POMIESZCZEŃ

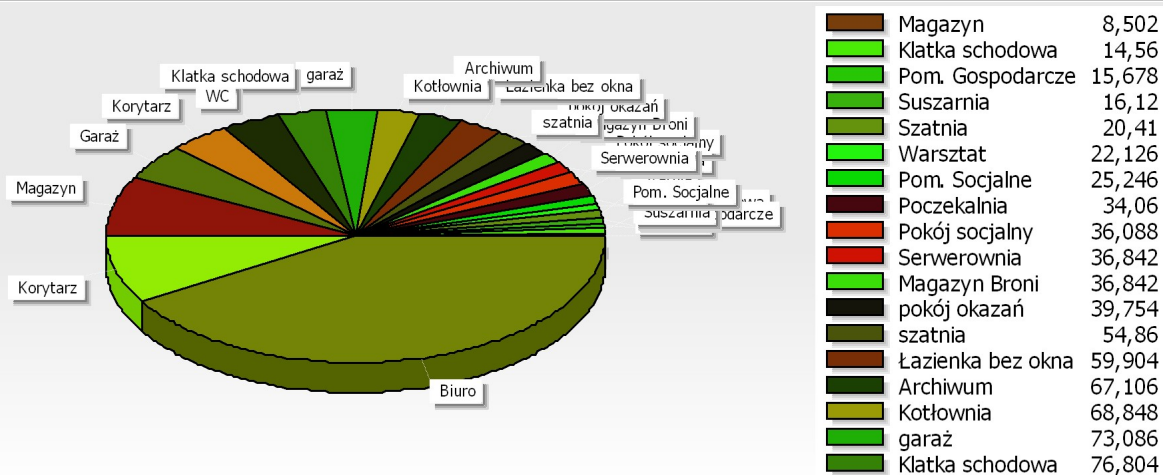
L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	IŁOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m ²]	KUBATURA [m ³]
1	Archiwum	✓	2	20,0	25,8	67,1
2	Biuro	✓	21	20,0	373,6	971,3

L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	IŁOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m ²]	KUBATURA [m ³]
3	garaż	✓	1	12,0	28,1	73,1
4	Garaż	✓	1	12,0	39,8	103,5
5	Klatka schodowa	✓	2	20,0	29,5	76,8
6	Klatka schodowa	✓	1	16,0	5,6	14,6
7	Korytarz	✓	3	20,0	77,6	201,8
8	Korytarz	✓	3	16,0	36,6	95,2
9	Kotłownia	✓	1	20,0	26,5	68,8
10	łazienka bez okna	✓	2	24,0	23,0	59,9
11	Magazyn	✓	7	12,0	70,0	182,1
12	Magazyn	✓	1	16,0	3,3	8,5
13	Magazyn Broni	✓	1	16,0	14,2	36,8
14	Poczekalnia	✓	1	20,0	13,1	34,1
15	pokój okazań	✓	1	20,0	15,3	39,8
16	Pokój socjalny	✓	1	20,0	13,9	36,1
17	Pom. Gospodarcze	✓	1	20,0	6,0	15,7
18	Pom. Socjalne	✓	1	20,0	9,7	25,2
19	Serwerownia	✓	1	20,0	14,2	36,8
20	Suszarnia	✓	1	20,0	6,2	16,1
21	szatnia	✓	1	24,0	21,1	54,9
22	Szatnia	✓	1	24,0	7,8	20,4
23	Warsztat	✓	1	20,0	8,5	22,1
24	WC	✓	6	20,0	33,5	87,1

STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG POWIERZCHNI



STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG KUBATURY

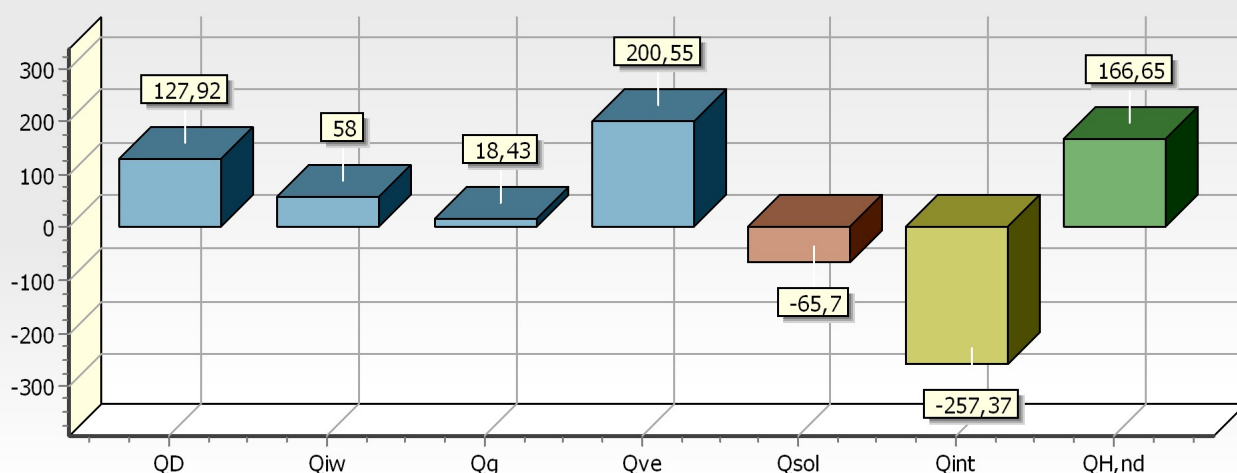


SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

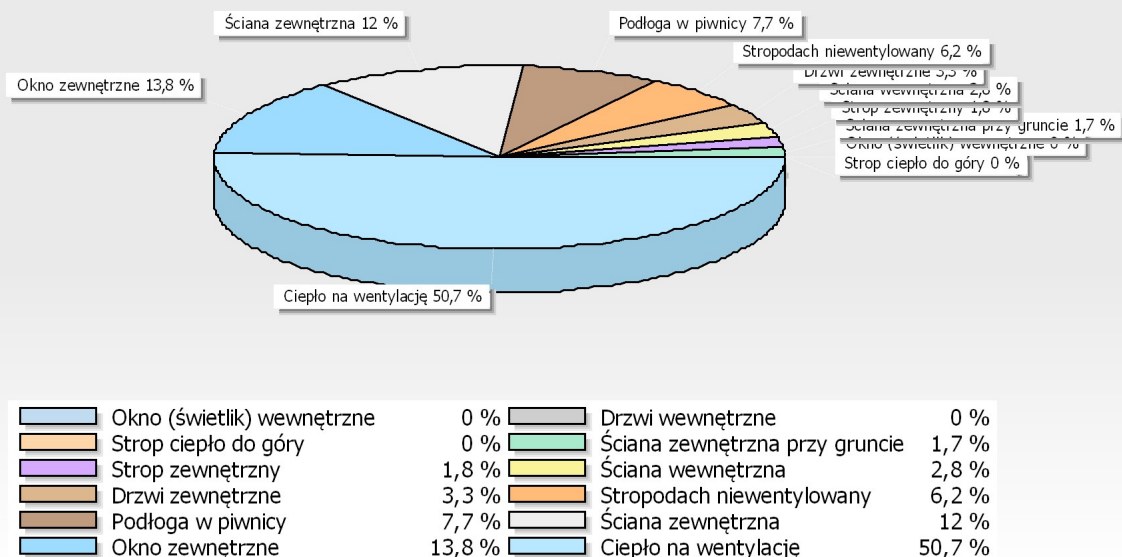
MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _D [GJ/rok]	Q _W [GJ/rok]	Q _G [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{H,gn}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{H,nd} [GJ/rok]	f _{H,m}
Styczeń	31	-0,3	20,13	8,70	2,86	30,72	0,891	2,99	29,40	33,57	1,000
Luty	28	0,2	17,74	7,64	2,52	29,97	0,887	4,21	26,55	30,60	1,000
Marzec	31	3,3	16,44	7,52	2,32	25,15	0,819	7,46	29,14	21,47	1,000
Kwiecień	30	5,1	14,20	6,35	2,02	22,48	0,747	11,86	28,20	15,11	1,000
Maj	31	9,7	10,17	4,57	1,51	15,64	0,559	16,64	29,14	6,29	0,695
Czerwiec	0	14,4	5,39	2,59	0,90	8,66	0,338	17,73	28,20	2,03	0,000
Lipiec	0	16,2	3,81	2,02	0,70	5,99	0,237	18,25	29,14	1,27	0,000
Sierpień	0	16,4	3,62	2,14	0,68	5,70	0,243	15,42	29,14	1,31	0,000
Wrzesień	30	12,9	6,81	3,49	1,08	10,89	0,484	10,28	28,20	3,66	0,408
Październik	31	9,3	10,56	5,23	1,56	16,24	0,685	6,11	29,14	9,46	1,000
Listopad	30	5,2	14,11	6,71	2,01	22,33	0,822	3,40	28,20	19,16	1,000
Grudzień	31	2,1	17,76	7,79	2,55	27,12	0,867	2,75	29,40	27,33	1,000
W sezonie	273	7,9	127,92	58,00	18,43	200,55	0,737	65,70	257,37	166,65	

GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

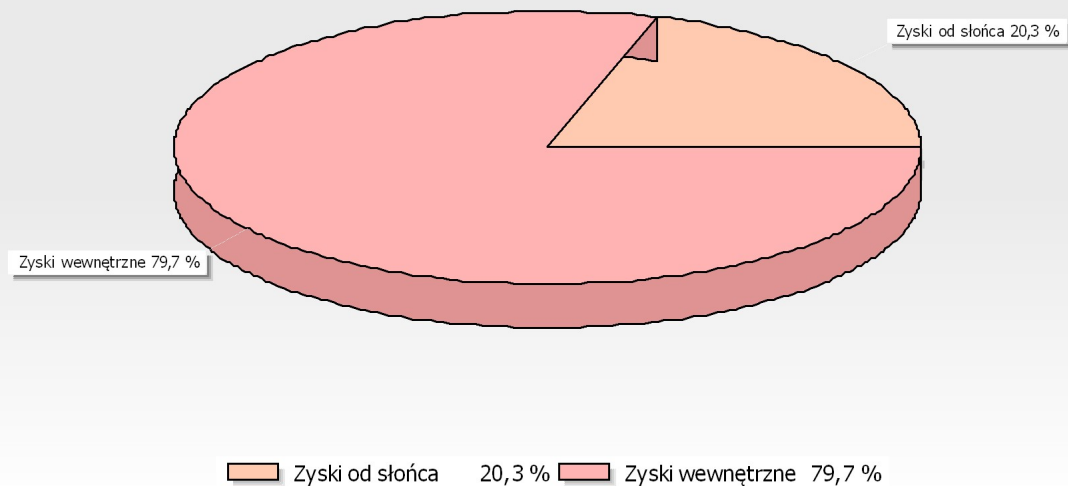


ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewnętrzne	13,16	3 656	3,3
Okno (światlik) wewnętrzne	0,00	0	0,0
Okno zewnętrzne	54,46	15 127	13,8
Podłoga w piwnicy	30,51	8 474	7,7
Strop ciepło do góry	0,00	0	0,0
Strop zewnętrzny	7,06	1 961	1,8
Stropodach niewentylowany	24,45	6 791	6,2
Ściana zewnętrzna przy gruncie	6,54	1 817	1,7
Ściana wewnętrzna	11,26	3 129	2,8
Ściana zewnętrzna	47,37	13 158	12,0
Ciepło na wentylację	200,55	55 707	50,7
RAZEM	395,36	109 820	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	65,70	18 250	20,3
Zyski wewnętrzne	257,37	71 491	79,7
RAZEM	323,07	89 741	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	46 291,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	59 560,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	65 516,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 164,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	1 164,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 494,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	46 291,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	60 725,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,H}$	[kWh/rok]	69 011,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	51,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	66,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	72,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_H	[kWh/m²rok]	51,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	67,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	76,4
WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,V}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_V	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m²rok]	0,0

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	4 229,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,W}$	[kWh/rok]	8 077,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	8 885,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	553,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	553,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 660,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	4 229,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	8 630,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{P,W}$	[kWh/rok]	10 545,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	4,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	8,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	9,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU_W	[kWh/m²rok]	4,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m²rok]	9,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m²rok]	11,7
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			
OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	45 149,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{P,L}$	[kWh/rok]	135 448,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_L	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EK_L	[kWh/m²rok]	50,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP_L	[kWh/m²rok]	150,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_{nd}	[kWh/rok]	50 520,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_K	[kWh/rok]	112 787,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	209 850,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 718,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	1 718,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 155,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	50 520,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	114 506,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_P	[kWh/rok]	215 005,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	55,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	124,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	232,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	5,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU	[kWh/m²rok]	55,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m²rok]	126,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	238,1
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT\ 2021}$	[kWh/m²rok]	95,0

SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO	
WARUNEK WSKAŹNIKA EP	NIE DOTYCZY ²
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD	NIESPEŁNIONY ³
BUDYNEK NIE SPEŁNIA WYMAGAŃ WT 2021 w powyższym zakresie ¹	

- ¹ Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dn. 5 lipca 2013 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 328):

Budynek nowo wznoszony powinien być zaprojektowany m.in. tak, aby wartość wskaźnika EP była mniejsza od wartości granicznej oraz przegrody zewnętrzne odpowiadały wymaganiom izolacyjności cieplnej.

Dodatkowo w Rozporządzeniu podane są wymagania dotyczące wyposażenia technicznego budynku oraz powierzchni okien (te warunki nie są sprawdzane przez program).

- ² **W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.**
- ³ **W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody podlegające przebudowie.**



INFORMACJA BiOZ

- Termomodernizacji budynku,
- Wymiany instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- Remont pomieszczeń kotłowni opalanej gazem,
- Wymiany instalacji elektrycznej dla potrzeb termomodernizacyjnych w tym wymiana oświetlenia wewnętrznego i na elewacji budynku,
- Podłączenia instalacji c.o. i c.w.u. do kotłowni,
- Wymiany instalacji odgromowej, uziemiającej,

OBIEKT **KOMISARIAT POLICJI**

ADRES OBIEKTU 76-150 Darłowo; ul. Rzemieślnicza 48
dz. 264/2 obręb 0010 Darłowo

KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W SZCZECINIE

INWESTOR
70-515 Szczecin; ul. Małopolska 47

JEDNOSTKA PROJEKTOWA MB-MAXIPROJEKT
Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 , 75-736 Koszalin

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO Nr uprawnień	SPECJALNOŚĆ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT GŁÓWNY	mgr inż. Anna Józefowicz 22/ZPOIA/OOK/2007, ZP-0561 Ul. Bałtycka 61/6 75-330 Koszalin	Architektoniczna	wrzesień 2017	
PROJEKTANT	mgr inż. Sylwester Chudy ZAP/0196/POOS/11 ZAP/IS/0023/12 Ul. Budowniczych 9/13 75-323 Koszalin	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	wrzesień 2017	
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Juskiewicz ZAP/0188/PWOE/14, ZAP/IE/0024/15 75-448 Koszalin, Ul. Kołłątaja 17/4	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	wrzesień 2017	

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzeniem budowlanym jest:

- Termomodernizacja budynku,
- Przebudowa instalacji c.o. i c.w.u.,
- Remont pomieszczeń kotłowni opalanej gazem,
- Wymiana oświetlenia wewnętrznego,
- Wymiana instalacji odgromowej

Zakres prac objętych w/w zadaniem :

- ocieplenie ścian zewnętrznych poniżej poziomu gruntu styropianem fundamentowym gr. 8cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,032\text{W/mK}$
- Wymiana instalacji centralnego ogrzewania w budynku,
- Wymiana instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji,
- Wymiana technologii kotłowni gazowej,
- Przebudowa istniejącej instalacji odgromowej budynku,
- Przebudowy instalacji elektrycznej dla potrzeb termomodernizacyjnych w tym wymiana oświetlenia wewnętrznego i na elewacji budynku,

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działki nr 264/2 na której planowane jest przedsięwzięcie budowlane zlokalizowany jest budynek Komisariatu Policji.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Miejsca w których występują zagrożenia dla pracowników, powinny być oznakowane widocznymi barwami i/lub znakami bezpieczeństwa, zgodnie z PN. Znaki bezpieczeństwa powinny być umieszczone odpowiednio do linii wzroku – w miejscu lub najbliższym otoczeniu określonego zagrożenia. Jeżeli takie oznakowanie nie jest wystarczające miejsca niebezpieczne powinny być wyłączone z użytkowania poprzez ich odpowiednie wygrodzenie.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skutek zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce wystąpienia zagrożenia	Czas wystąpienia zagrożenia
1.	Roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m	upadek z wysokości, uderzenie spadającym czynnikiem materialnym	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
2.	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów	przygnięcie, uderzenie czynnikiem materialnym	D	w strefie wykonywania robót – w zasięgu pracy dźwigu	w trakcie wykonywania robót przy użyciu dźwigu

3.	Przypadkowo odkryte w trakcie robót ziemnych przedmioty trudne do identyfikacji	przygnięcie, uderzenie czynnikiem materialnym	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
4.	Możliwość znalezienia się osób postronnych na terenie budowy	przygnięcie, uderzenie czynnikiem materialnym, porażenie prądem, poparzenie łukiem	S	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
5.	Związane ze sprzętem eksploatacyjnym na budowie – narzędzia ręczne	przygnięcie, uderzenie czynnikiem materialnym, porażenie prądem, poparzenie łukiem	S	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
6.	Prowadzenie wykopów liniowych	Zasypanie ludzi	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót

Skala zagrożenia (w skali pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenie):

M – mała: gdy w skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy do 6 m-cy

S – średnia: gdy w skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy powyżej 6 m-cy

D – duża: gdy w skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- zakresem robót budowlanych
- technologiami realizacji robót budowlanych
- harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania
- przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót
- „instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”

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.

- zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego
- zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp i planem BIOZ

- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
- zarządcą drogi publicznej lub terenu osiedla
- właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót
- rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów, ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy
- zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:
 - taśm ostrzegawczych,
 - barier,
 - balustrad,
 - ogrodzeń,
 - tablic bezpieczeństwa,
 - daszków ochronnych
- stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- stosowanie sprawdzonych technologii wykonania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,
- wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Inspekcji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych

mgr. Inż. Anna Józefowicz

mgr inż. Sylwester Chudy

mgr inż. Tomasz Juskiewicz

Temat opracowania

Projekt budowlano-wykonawczy przebudowy instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej, zimnej wody użytkowej i cyrkulacji oraz wymiany istniejącej kotłowni gazowej w budynku Komisariatu Policji w Darłowie przy ul. Rzemieślniczej 48.

Inwestor

Wojewódzka Komenda Policji w Szczecinie, ul. Małopolska 47, 70-515 Szczecin.

Obiekt

Komisariat Policji w Darłowie

Adres inwestycji

76-150 Darłowo; ul. Rzemieślnicza 48, działka ewidencyjna nr 264/2 obręb 0010 Darłowo.

Jednostka opracowująca dokumentację

MB - Maxiprojekt ; 75-736 Koszalin ul. Gnieźnińska 14

Autorzy projektu

mgr inż. Sylwester Chudy – ZAP/0196/POOS/11, ZAP/IS/0023/12
mgr inż. Kamil Wicz - ZAP/0223/POOS/13, ZAP/IS/0037/14

Stadium opracowania

Projekt budowlano-wykonawczy

Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestora
- Inwentaryzacja pomieszczenia budynku w zakresie służącym do celów projektowych
- Dokumentacja urządzeń i armatury dostarczone przez ich Producentów
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 6 - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 7 - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych
- Rozporządzenie z dnia 14.12.1994 r. (z późniejszymi zmianami) dotyczące warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Obowiązujące normy i przepisy

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji oraz wymiany istniejącej kotłowni gazowej w budynku Komisariatu Policji w Darłowie.

Stan istniejący

Lokalna kotłownia zlokalizowana w wydzielonym pomieszczeniu na poziomie piwnicy. Źródłem ciepła jest kocioł gazowy niskotemperaturowy BUDERUS G334 o mocy 90kW zasilany gazem ziemnym GZ50. Kotłowni pracuje wyłącznie dla potrzeb zasilania instalacji centralnego ogrzewania w budynku. Instalacja centralnego ogrzewania wykonana z rur stalowych czarny. Poziomy prowadzone pod stropem piwnicy, piony oraz podejścia do grzejników po wierzchu ścian. Grzejniki żeliwne bez zaworów i głowic termostatycznych.

Instalacja centralnego ogrzewania

Projektuje się kompleksową wymianę instalacji centralnego ogrzewania. Istniejące rurociągi, grzejniki oraz armaturę należy zdemontować oraz utylizować. Przed przystąpieniem do prac montażowych powierzchnię ścian za zdemontowanymi rurociągami oraz grzejnikami należy wyremontować oraz pomalować w kolorze pomieszczeń.

Rurociągi

Zaprojektowano rurociągi ze stali niestopowej, ocynkowane od zewnątrz w systemie zaprasowywanym. Elementem uszczelniającym jest EPDM. Rurociągi poziome prowadzone w piwnicy prowadzić pod stropem zaizolowane termicznie w płaszczu ochronny bez zabudowy. Piony oraz podejścia pod grzejniki wykonać w bruździe ściennej z wykonaniem izolacji termicznej.

Grzejniki

Zaprojektowano stalowe grzejniki płytowe z podejściem bocznym oraz dolnym wg części graficznej. Grzejniki należy ustawić na wspornikach i przymocować je dodatkowo do ściany uchwyty. Każdy grzejnik powinien być wyposażony w co najmniej dwa wsporniki i jeden uchwyt. Mocowania powinny być wykonane w sposób trwały. Montaż grzejników musi być zgodny z wytycznymi producenta i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Armatura

Do grzejników z podejściem bocznym stosować zawór termostatyczny z nastawą wstępną, montowany na przewodzie zasilającym oraz zawór odcinający na przewodzie powrotnym. Zaprojektowano głowice termostatyczne zabezpieczone przed manipulacją przez osoby niepowołane z wbudowanym czujnikiem temperatury z bezpiecznikiem mrozu. Zabezpieczenie przed kradzieżą przez śrubę imbus. Pod pionami montować zawory podpionowe (na przewodzie powrotnym regulator różnicy ciśnień oraz zawór odcinający, na przewodzie zasilającym automatyczny zawór równoważący połączony z regulatorem różnicy ciśnień rurką impulsową).

Próby szczelności

Wszystkie przewody systemu przed zaizolowaniem i przykryciem należy poddać próbie ciśnieniowej. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji podłączyć manometr z dokładnością do 0,01 MPa. Przygotowana do próby instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć, sprawdzić czy wszystkie połączenia są szczelne. Następnie zwiększyć ciśnienie do wielkości 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,2 MPa. Podczas próby wstępnej ciśnienie próbne w ciągu 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. W ciągu następnych 30 minut próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 120 – minutową próbę główną. W tym czasie ciśnienie pozostałe po próbie wstępnej nie może więcej niż 0,2 MPa. Dodatkowo podczas trwania próby należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

Isolacja termiczna przewodów

Po pomyślnej próbie szczelności wykonać izolację cieplną rurociągów stosując otuliny z pianki poliuretanowej bądź kauczuku syntetycznego wartości współczynnika przewodności cieplnej $\lambda=0,035$ W/mK, oraz grubości zgodnie z WT. Nie dopuszcza się izolacji wykonywanej w technologiach mokrych. Materiał otulin powinien być niepalny lub zapalny samogasnący i nierozprzestrzeniający ognia.

Instalacja ciepłej wody użytkowej

Projektuje się rurociągi ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji z rur stalowych ocynkowanych. Rurociągi poziome prowadzone w piwnicy montowane będą pod stropem izolowane termicznie w płaszczu ochronnym bez zabudowy. Odcinki pionowe oraz podejścia pod urządzenia wykonać w bruzdach ściennych z izolacją termiczną.

Projektuje się :

- umywalki ceramiczne 60x48cm z baterią stojącą jednouchwytową z półpostumentem .
- zlew stalowy wpuszczany w blat bez ociekacza 45x45cm z baterią zlewozmywakową stojącą z wyciąganą wylewką.
- baterie natryskowe podtynkowe jednouchwytowe z zestawem prysznicowym) słuchawka montowana na drążku) z ogranicznikiem wypływu.

Do zamontowanych urządzeń podłączyć instalację zimnej wody.

Kompensacja rurociągów

Przewody poziome układać ze spadkiem 1‰. Ze względu na wydłużanie się podczas ogrzewania i kurczenie podczas schładzania przewodów stosować kompensację naturalną . Maksymalne odległości między podporami przewodów (według WTWiOIO nr 6):

Średnica nominalna przewodu	[mm]	15	20	25	32	40	50
Największa odległość	[m]	1,5	1,5	2,2	2,5	2,5	2,8

Przejścia rur c.w.u. przez ściany wykonać w tulejach stalowych o średnicy wewnętrznej większe o 20 mm od zewnętrznej średnicy rurociągu. Tuleje powinny wystawać ok. 50 mm poza obrys ściany . Tuleje należy wypełnić materiałem trwale plastycznym miękkim, który umożliwi ruchy cieplne przewodów (nie stosować pianki PUR).

Próby szczelności

Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie próbne równe 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego tj. 0,6 MPa. Próbę uznaje się za pozytywną, jeżeli manometr w ciągu 20 min. nie wykazuje spadku ciśnienia. Po pozytywnym wyniku powyższej próby na instalacji wody zimnej i ciepłej przewody przepłukać i przechlorować.

Izolacja termiczna

Po pomyślnej próbie szczelności wykonać izolację cieplną rurociągów stosując otuliny. Otulina z pianki PE o wartości współczynnika przewodności cieplnej $\lambda=0,035$ W/mK, oraz grubości zgodnie z WT. Nie dopuszcza się izolacji wykonywanej w technologiach mokrych. Materiał otulin powinien być niepalny lub zapalny samogasnący i nierozprzestrzeniający ognia. Na izolacje termiczną przewodów prowadzonych pod stropem budynku wykonać płaszcz ochronny.

Instalacji wody zimnej

Projektuje się wykonanie nowej instalacji zimnej wody z rur stalowych cynkowanych galwanicznie o średnicach jak w części graficznej. Instalacja zasilana będzie z przyłącza wodociągowego DN50 zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni. Na rurociągu wodociągowym zaprojektowano rozdział na instalację wody zimnej oraz instalację hydrantową. Zamontować należy zawór pierwszeństwa z presostatem DN5. Dodatkowo na przyłączeniu zamontować wodomierz wielostrumieniowy DN32 oraz filtr skośny DN50. Zaprojektowano rurociągi łączone za pomocą złączek zaciskowo gwintowanych. Rurociągi zaizolować otulinami miękkimi, o współczynniku $\lambda = 0,035$ W/mK, zgodnie z PN-EN: 14313:2009. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie próbne równe 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego tj. 0,6 MPa. Próbę uznaje się za pozytywną, jeżeli manometr w ciągu 20 min. nie wykazuje spadku ciśnienia. Po pozytywnym wyniku powyższej próby na instalacji wody przewody przepłukać i przechlorować. Na każdej kondygnacji zaprojektowano hydrant DN25 z węzem półsztywnym o długości 30m umieszczony w szafce wnękowej o wymiarach 750x800x160mm. Wydajność hydrantu 1dm³/s.

Wymiana istniejącej kotłowni gazowej

Projektuje się nowe źródło ciepła jakim będzie kondensacyjny stojący kocioł gazowy o mocy 80kW przy parametrze 80/60°C oraz sprawności znormalizowanej przy 40/30°C 97% - Hs, 108 – Hi. Kocioł zasiląć będzie instalację centralnego ogrzewania oraz przygotowywać będzie ciepłą wodę użytkową. Woda podgrzewane będzie w pojemnościowym podgrzewaczu z węzownicą o pojemności 390dm³. Od szafki przyłączeniowej zlokalizowanej na elewacji wschodniej projektuje się nową instalację gazową wykonaną z rur stalowych spawanych bez szwu DN40. Do pomiaru ciepła zaprojektowano licznik ciepła z przetwornikiem przepływu DN25 qp=6,0m³/h.

System odprowadzania spalin

Odprowadzanie spalin za pomocą komina ze stali szlachetnej DN180 jednościennego prowadzonego jako wkład w istniejącym przewodzie spalinowym. Czopuch wykonać ze stali szlachetnej dwuścienny DN180. Przewód spalinowy zakończony 0,6m ponad kominem .

Wentylacja grawitacyjna w budynku

Wywiew powietrza z pomieszczenia w którym zlokalizowany będzie kocioł gazowy należy wykonać za pomocą kratki wywiewnej o wymiarach 15x15cm umieszczona w istniejącym kominie

wentylacyjnym. Nawiew do pomieszczenia zaprojektowano przez kanał nawiewny z blachy stalowej ocynkowanej typu „zetka” sprowadzony nad poziom posadzki 30cm.

Przewody technologiczne i armatura

Montaż przewodów wykonać zgodnie ze schematem technologicznym . Armaturę montować zgodnie ze schematem technologicznym i zestawieniem armatury. Przewody wykonać z rur stalowych o połączeniach zaciskowych. Przewody prowadzić zgodnie z częścią graficzną opracowania, z zachowaniem spadków zapewniających opróżnienie instalacji przez specjalną armaturę umieszczoną w najniższych miejscach instalacji. Całość instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi wydanymi przez Branżowy Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej „Instal”. Jako armaturę instalacji grzewczej podgrzewacza pojemnościowego stosować zawory odcinające kulowe PN 0,6 MPa, T 100°C.

Podczas montażu instalacji przestrzegać wymagań :

- odległości zewnętrznej powierzchni izolacji przewodu od ściany lub powierzchni izolacji sąsiedniego przewodu powinna być nie mniejsza niż 0,1 m.
- odległość zewnętrznej powierzchni izolacji przewodu i urządzenia od podłogi pomieszczenia nie powinna być niższa niż 0,3 m .
- przewody w miejscach przejściach (drogi komunikacyjne) należy prowadzić na wysokości minimum 1.9 m licząc od spodu izolacji .
- armaturę należy instalować na wysokości do 1,7 m od podłogi , armaturę odcinającą i pomiarową należy instalować na wysokość 0,5-1,5 m nad posadzką pomieszczenia .
- Całość robót wykonać zgodnie z DTR urządzeń , zaleceniami producenta oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom II „

Odbiór i próba szczelności

Odbiory poszczególnych instalacji i urządzeń wykonać zgodnie z „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Kotłowni na Paliwo Gazowe i Olejowe” wyd. PKTSGiK Warszawa 1995r. oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” Tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, Warszawa 1988r. Uwaga: Przy próbach szczelności rurociągów należy odłączyć wszystkie urządzenia, a w szczególności kocioł. Należy również zamknąć zawory na c.o. i c.w.u.

Izolacje termiczne

Po pomyślnej próbie szczelności wykonać izolację cieplną rurociągów stosując otuliny z pianki poliuretanowej o wartości współczynnika przewodności cieplnej $\lambda=0,035$ W/mK, oraz grubości o średnicy rurociągu. Nie dopuszcza się izolacji wykonywanej w technologiach mokrych. Materiał otulin powinien być niepalny lub zapalny samo gasnący i nierozprzestrzeniający ognia. W przypadku zmiany materiału o innym współczynniku niż podany należy odpowiednio skorygować grubość warstwy ocieplenia.

Instalacja gazowa

Projektuje się demontaż starej i montaż nowej instalacji gazowej od szafki na ścianie zewnętrznej do kotła. Przewody instalacji gazowej należy wykonać z rur stalowych przewodowych bez szwu, czarnych wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Przewody należy prowadzić po ścianach ze spadkiem

min. 3‰ w kierunku urządzeń gazowych, mocować do ścian i stropów za pomocą uchwytów. Armatura odcinająca: zawory sferyczne (kulowe) ze znakiem bezpieczeństwa B. Przewody oczyścić z rdzy do II stopnia czystości i pomalować dwukrotnie farbą antykorozyjną podkładową (farba miniowa 60%) a nawierzchniową - emalia olejna koloru żółtego, również dwukrotnie. Rozwiązanie wewnętrznej instalacji gazowej pokazano w części graficznej. Dobór średnicy przyjęto na podstawie tablic uwzględniając pełne zapotrzebowanie gazu dla kotła grzewczego. Zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB z dnia 14.12.1995r (rozdz. 70 należy zachować następujące odległości przewodów gazowych mierząc w świetle:

- 0,10 m - od poziomych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych
- 0,10 m - od poziomych przewodów ciepłych, umieszczając je nad tymi przewodami
- 0,10 m od urządzeń telekomunikacyjnych ;
- 0,02 m - przy skrzyżowaniach z innymi przewodami instalacyjnymi
- 0,6 m - od urządzeń elektrycznych iskrzących (gniazda wtykowe, bezpieczniki, wyłączniki, punkty oświetleniowe itp.)

Przewody gazowe zamontować do ścian za pomocą uchwytów w odległości:

- poziome - co 1,5 m
- pionowe - co 2,5 m

UWAGA: w przypadku skrzyżowania z pozostałą instalacją wewnętrzną w budynku bez zachowania normatywnych odległości, projektowaną instalację gazową prowadzić w tulejach ochronnych. Przewody i urządzenia gazowe należy zamontować zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w rozporządzeniu ministra Gospodarki Przestrzennej i budownictwa z dnia 14.12.1994r. dz. U. nr 10. Po zakończeniu robót instalacyjno - montażowych instalacji należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,1MPa w czasie 0,3 h. Po odpowietrzeniu i zagazowaniu instalacji można uruchomić urządzenie odbierające gaz zgodnie z jego DTR. Osoby wykonujące powyższe roboty muszą posiadać wymagane uprawnienia.

Wszystkie przewody systemu przed przykryciem należy poddać próbie ciśnieniowej . W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji podłączyć manometr z dokładnością do 0,01 MPa. Przygotowana do próby instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć , sprawdzić czy wszystkie połączenia są szczelne . Następnie zwiększyć ciśnienie do wielkości 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,2 MPa. Podczas próby wstępnej ciśnienie próbne w ciągu 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. W ciągu następnych 30 minut próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06MPa . Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 120 – minutową próbę główną . W tym czasie ciśnienie pozostałe po próbie wstępnej nie może spaść więcej niż 0,2MPa. Dodatkowo podczas trwania próby należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

Wytyczne budowlane

- Wykonanie kanału nawiewnego do kotłowni z blachy stalowej ocynkowanej o wymiarach 20x10 i sprowadzić 30cm nad posadzkę,
- Montaż kanału wywiewnego z blachy stalowej ocynkowanej o wymiarach 15x10cm w istniejącym kominie wentylacyjnym,
- Wszystkie elementy budowlane wykonać zgodnie z wymogami p.poż.

Wytyczne elektryczne

- Nie prowadzić przewodów prądowych i przewodów czujnikowych jednym korytkiem Wykonać instalację odgromową wylotów komina ,
- Instalację sterowania wykonać w porozumieniu z Dostawcą urządzeń i automatyki
- Sterowanie pracą kotłów, pomp, odbywać będzie się za pośrednictwem regulatora
- Instalację wykonać zgodnie z DTR urządzeń

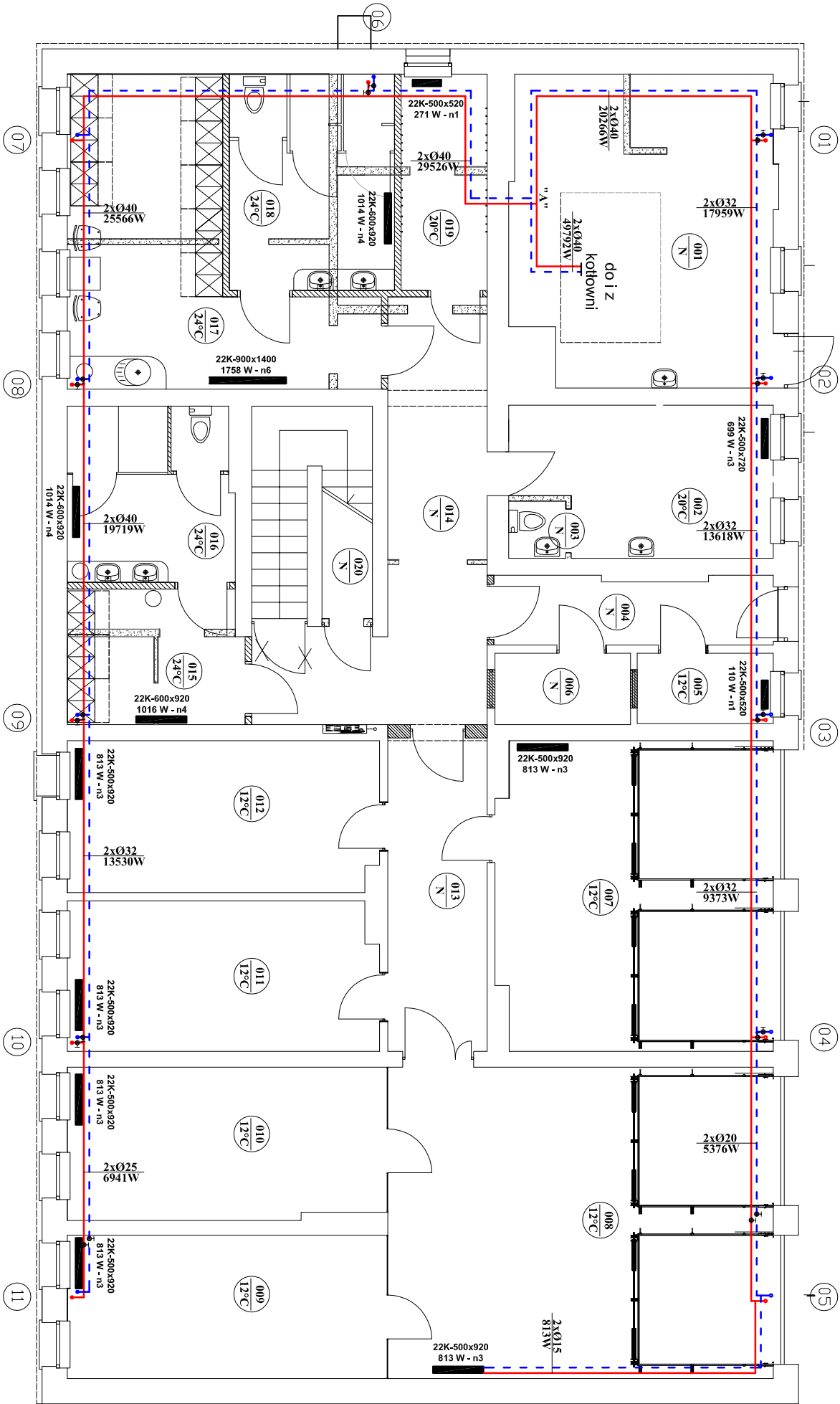
Wytyczne bhp p.poż

- Wszystkie przejścia przez ściany i stropy zabezpieczyć pianką EI60
- Urządzenia z napędem elektrycznymi powinny odpowiadać warunkom bezpieczeństwa i eksploatacji i posiadać znak bezpieczeństwa, ewentualnie świadectwo certyfikacji
- Wszystkie prace montażowe, wykonawcze i czynności serwisowe prowadzone przy kotłach, szafkach zasilająco-sterujących, elementach automatyki powinny być prowadzone z zachowaniem przepisów BHP

Wytyczne eksploatacji kotłowni

W czasie eksploatacji kotłowni należy przestrzegać następujących zasad:

- W kotłowni nie wolno składować żadnych materiałów
- Kontrole całości urządzeń przeprowadzać co najmniej raz w roku przed sezonem grzewczym
- Obowiązek usuwania zanieczyszczeń z przewodów kominowych minimum 2 razy w roku przez uprawnione służby kominarskie
- Przestrzegać zakazu palenia tytoniu w kotłowni oraz wywiesić odpowiednie widoczne oznakowanie
- Przestrzegać zakazu wstępu do kotłowni osobą nieuprawnioną, odpowiednie zakazy umieścić na trwałej tabliczce



ZESTAWIENIE POMIESZCZEN		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m2)
001	KOTŁOWNIA	26,48
002	WARSZTAT KONSERWATORA	8,51
003	TOALETY OGÓLNOUŚCIEPNA	4,56
004	KORYTARZ	6,23
005	MAGAZYN	3,17
006	MAGAZYN	3,21
007	GARAŻ	28,11
008	GARAŻ	39,80
009	MAGAZYN	12,24
010	MAGAZYN	16,06
011	MAGAZYN DEPOZYTÓW	15,38
012	MAGAZYN DEPOZYTÓW	15,62
013	KORYTARZ	10,34
014	KORYTARZ	19,88
015	SZATNIA DAMSKA	7,85
016	PRYSZNIC DAMSKI	11,24
017	SZATNIA MĘSKA	9,58
018	PRYSZNIC MĘSKI	21,43
019	SUSZARNIA	5,10
020	SCHOWEK PORZĄDKOWY	1,28
SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ		266,07

012

Numer pomieszczenia

12°C

Projektowana temperatura

10

Projektowany pion

22K-500x920

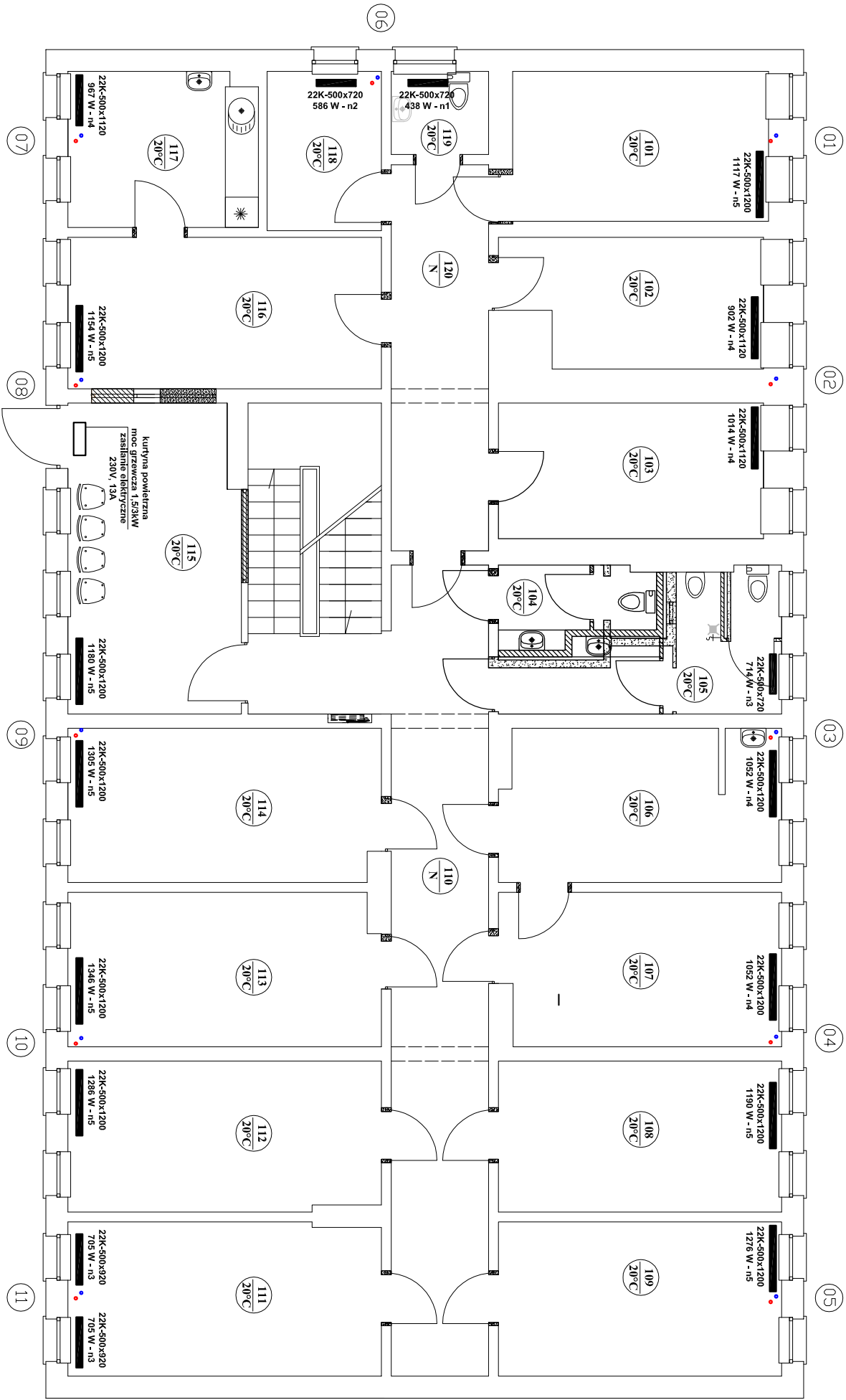
Projektowany grzejnik z podłączeniem boczny

813 W - n3

Wysokość, długość

Moc obliczeniowa - nastawa wstępna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT		
75-736 Koszalin, ul. Gnieźnieńska 14		
tel. 0943411527		
INWESTOR		
SKARB PAŃSTWA		
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI		
W SZCZECINIE		
UL. MAŁOPOLSKA 47, 70-001 SZCZECIN		
NAZWA PROJEKTU		
REMONT KOMISARIATU POLICJI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ		
ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		
OBIEKT		
BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI		
ADRES OBIEKTU		
DZIAŁKA NR 264/2 OBRĘB 0010		
UL. RZEMIŚLNICZA 48,		
75-150 DARŁOWO		
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sławomir Chudy		
nr upr. bud. ZAP/O192/P/OOS/11		
nr zdry. zawod. ZAP/IS/0023/12		
świadectwo: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
ciepłotekonicznych, gazowych, wodociągowych i		
kanalizacyjnych		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Karol Wiczak		
nr upr. bud. ZAP/O233/P/OOS/11		
nr zdry. zawod. ZAP/IS/0037/14		
świadectwo: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
ciepłotekonicznych, gazowych, wodociągowych i		
kanalizacyjnych		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT PIWNICY		
INSTALACJA C.O.		
DATA		
SKALA		
NR RYSUNKU		
IX.2017	1:100	S1



ZESTAWIENIE POMIESZCZEN		
l.p.	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA
101	MAGAZYN BRONI	12,73
102	ARCHIWUM	11,97
103	ARCHIWUM	11,93
104	TOALETA DAMSKA	3,77
105	TOALETA MĘSKA	9,31
106	POKÓJ TECHNIKA	14,19
107	POKÓJ TECHNIKA	14,19
108	BIURO DZIELNICOWEGO	14,19
109	BIURO DZIELNICOWEGO	14,50
110	KORYTARZ	34,97
111	BIURO DZIELNICOWEGO	15,92
112	BIURO DZIELNICOWEGO	15,53
113	BIURO DZIELNICOWEGO	15,47
114	POKÓJ PRZEJŚCIOWY	15,90
115	POCZEKALNIA, WIATROŁAP	17,48
116	DYŻURKA/ RECEPCJA	15,76
117	POM. SOCJALNE DYZURNEGO	9,71
118	MONTORING	6,03
119	TOALETA	5,10
120	KORYTARZ	2,67
SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ		265,58

114

NUMER POMIESZCZENIA

20°C

PROJEKTOWANA TEMPERATURA

10

PROJEKTOWANY PION

PROJEKTOWANE PRZEWODY C.O.

22K-500-820

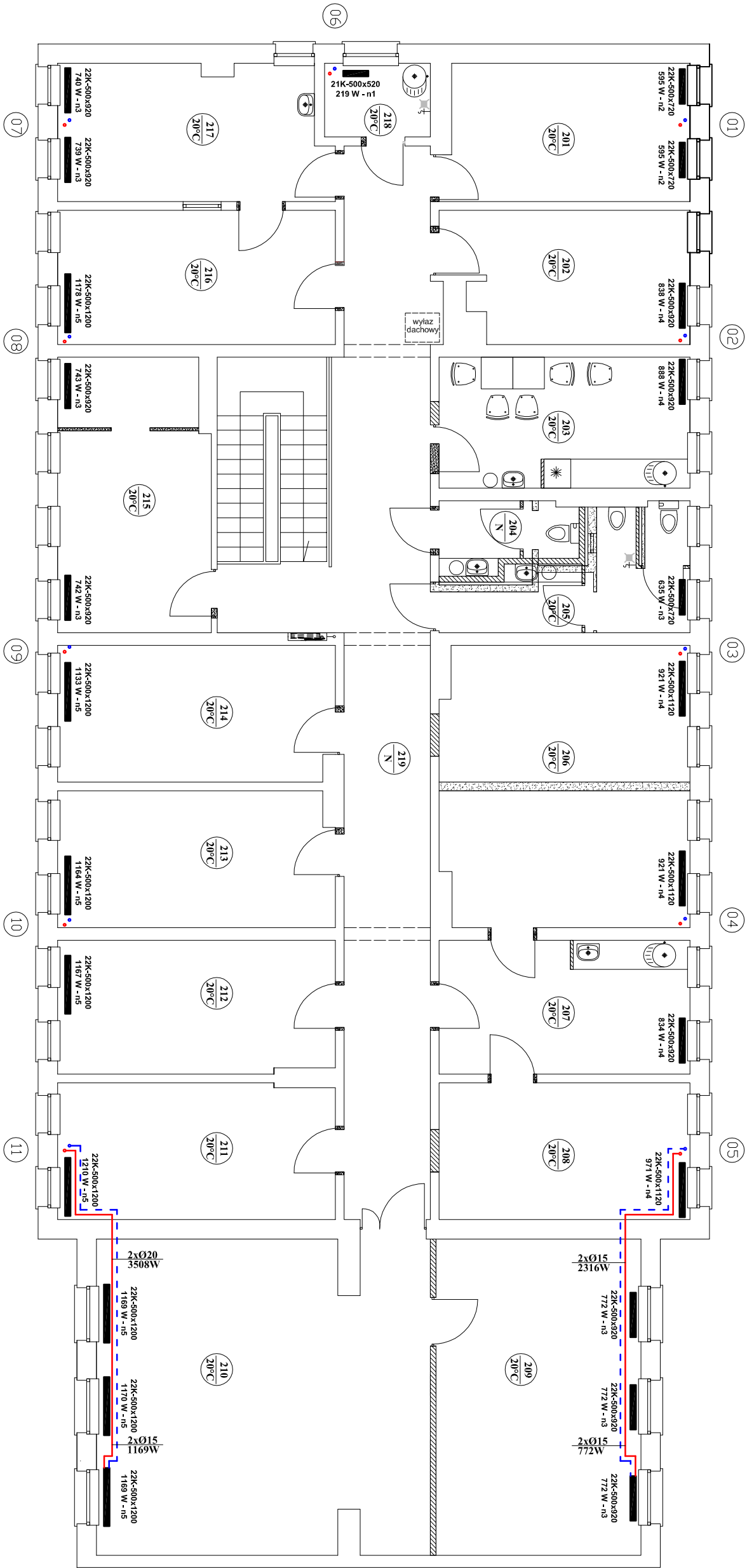
PROJEKTOWANY GRZEJNIK Z PODEKSIEM BOCZNY

813 W - n3

WYSOKOŚĆ, DŁUGOŚĆ

PROJEKTOWANA - NASTAWA WSTĘPNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT		
75-736 Koszalin, ul. Gnieźnieńska 14		
tel. 0943411527		
INWESTOR		
SKARB PAŃSTWA		
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI		
W SZCZECINIE		
UL. MAŁOPOLSKA 47, 70-001 SZCZECIN		
NAZWA PROJEKTU		
REMONT KOMISARIATU POLICJI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ		
ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		
OBIEKT		
BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI		
ADRES OBIEKTU		
DZIAŁKA NR 264/2 OBRĘB 0010		
UL. RZEMIŚLNICZA 48,		
75-150 DARŁOWO		
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sławomir Chudy		
nr upr. bud. ZAP/O192/PCO/S/11		
nr zdry. Zawod. ZAP/IS/0023/12		
świadectwo: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
specjalizacji: ogrzewanie, wentylacja, wentylacja mechaniczna i		
kanalizacyjna		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Karol Wiczak		
nr upr. bud. ZAP/O233/PCO/S/11		
nr zdry. Zawod. ZAP/IS/0037/14		
świadectwo: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
specjalizacji: ogrzewanie, wentylacja, wentylacja mechaniczna i		
kanalizacyjna		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT PARTERU		
INSTALACJA C.O.		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
IX.2017	1:100	S2



ZESTAWIENIE POMIESZCZEN		
I.p.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.(m2)
201	SERWEROWNIA - ŁĄCZNOŚĆ	14.17
202	POKOJ BIUROWY	12.84
203	POMIESZCZENIE SOCJALNE	13.88
204	TOALETA DAWSKA	3.77
205	TOALETA MĘSKA	9.31
206	POKOJ KOMENDANTA	29.34
207	SEKRETARIAT	14.19
208	ZASTĘPCA KOMENDANTA	14.50
209	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	27.37
210	SALA ODPRAW	43.75
211	BIURO DOCHODZENIOWE	15.92
212	BIURO DOCHODZENIOWE	15.47
213	POKOJ INFORMATYKA - ADMIN. SIECI	15.90
214	POKOJ BIUROWY	15.53
215	BIURO ARCHIWISTYKI	15.76
216	POKOJ OKAZAŃ	6.03
217	BIURO DOCHODZENIOWE	17.48
218	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2.67
219	KORYTARZ	52.17
SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ		340.05

215

NUMER POMIESZCZENIA

20°C

PROJEKTOWANA TEMPERATURA

10

PROJEKTOWANY PION

PROJEKTOWANE PRZEWODY C.O.

22K-500x920

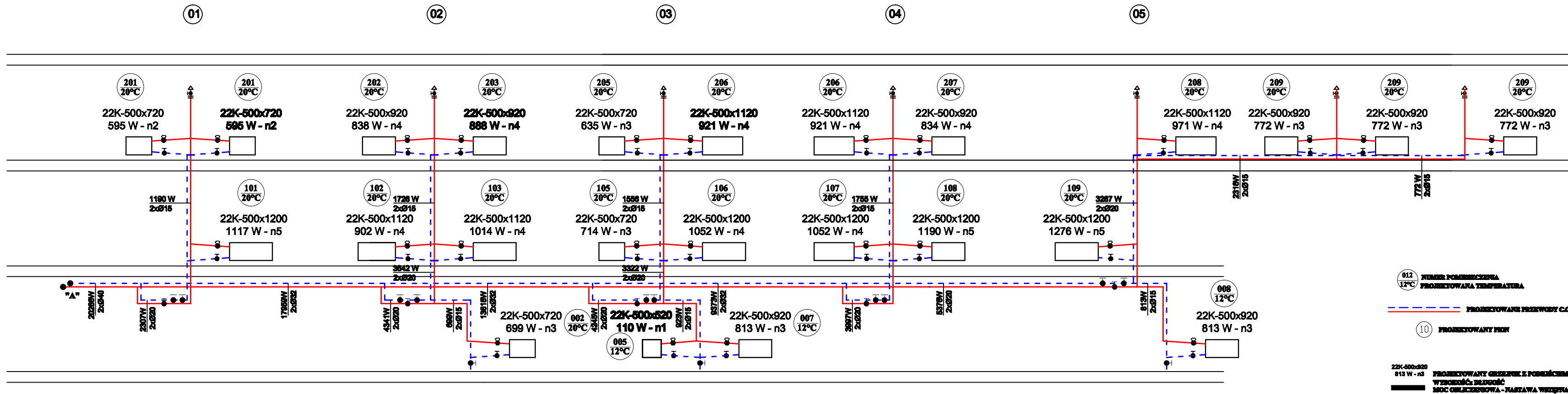
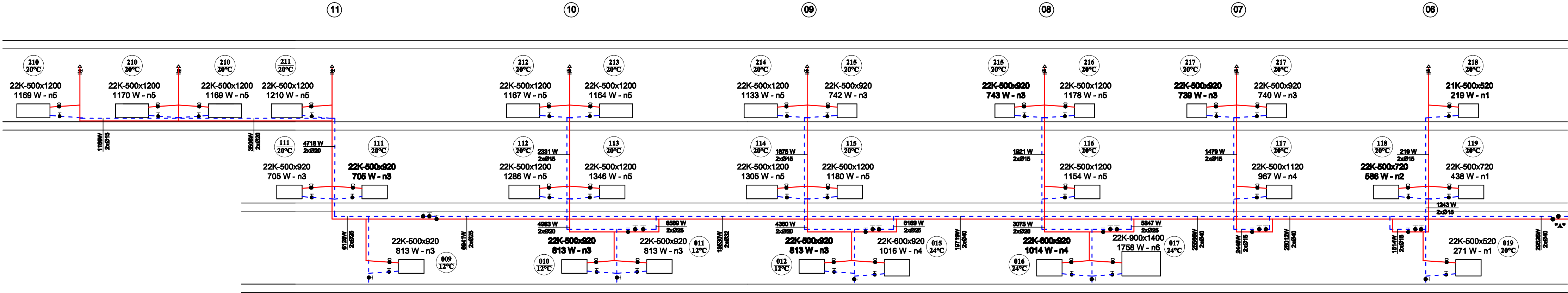
PROJEKTOWANY GRZEJNIK Z PODŁOŻCIEM BOCZNYM

813 W - n3

WYSOKOŚĆ DŁUGOŚĆ

MOC OBLICZENIOWA - NASTAWA WSTĘPNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT		
75-736 Koszalin, ul. Gnieźnieńska 14		
tel. 0943411527		
INWESTOR		
SKARB PAŃSTWA		
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI		
W SZCZECINIE		
UL. MAŁOPOLSKA 47, 70-001 SZCZECIN		
NAZWA PROJEKTU		
REMONT KOMISARIATU POLICJI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ		
ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		
OBIEKT		
BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI		
ADRES OBIEKTU		
DZIAŁKA NR 264/2 OBRĘB 0010		
UL. RZEMIŚLNICZA 48,		
75-150 DARŁOWO		
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sławomir Chudy		
nr upr. bud. ZAP/O192/PCO/S/11		
nr zdry. zawod. ZAP/IS/00023/12		
świadectwo: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
ciepłotekonicznych, gazowych, wodociągowych i		
kanalizacyjnych		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Karol Wiczek		
nr upr. bud. ZAP/O233/PCO/S/11		
nr zdry. zawod. ZAP/IS/00037/14		
świadectwo: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
ciepłotekonicznych, gazowych, wodociągowych i		
kanalizacyjnych		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT PIĘTRA		
INSTALACJA C.O.		
DATA		
SKALA		
NR RYSUNKU		
IX.2017		
1:100		
S3		



012
12°C

PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA

PROJEKTOWANY FIRM

22K-500x920
813 W - n3

PROJEKTOWANY GRZELENIE I PODCIĄGIENIE BOJERY
WYKONANIE PRAC
MOC OBLICZOWA - KLASA WYKONANIA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

MB-MAXIPROJEKT
75-736 Kozalin ul. Gnieźnieńska 14
tel. 0943411627

INWESTOR

SKARB PAŃSTWA
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI
W SZCZECINIE
ul. MAŁOPOLSKA 47, 70-001 SZCZECIN

NAZWA PROJEKTU

REMONT KOMISARIATU POLICJI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ
ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

OBIEKT

BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI

ADRES OBIEKTU

DZIAŁKA NR 284/2 OBRĘB 0010
UL. RZEMIŚLNICZA 48,
75-150 DARŁÓWO

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT

mgr inż. Sylwester Chudy
nr upr. bud. ZAP/0152/PCOB/11
nr licyt. zaw. ZAP/15/0028/12
opracowanie: instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych

SPRAWDZAJĄCY

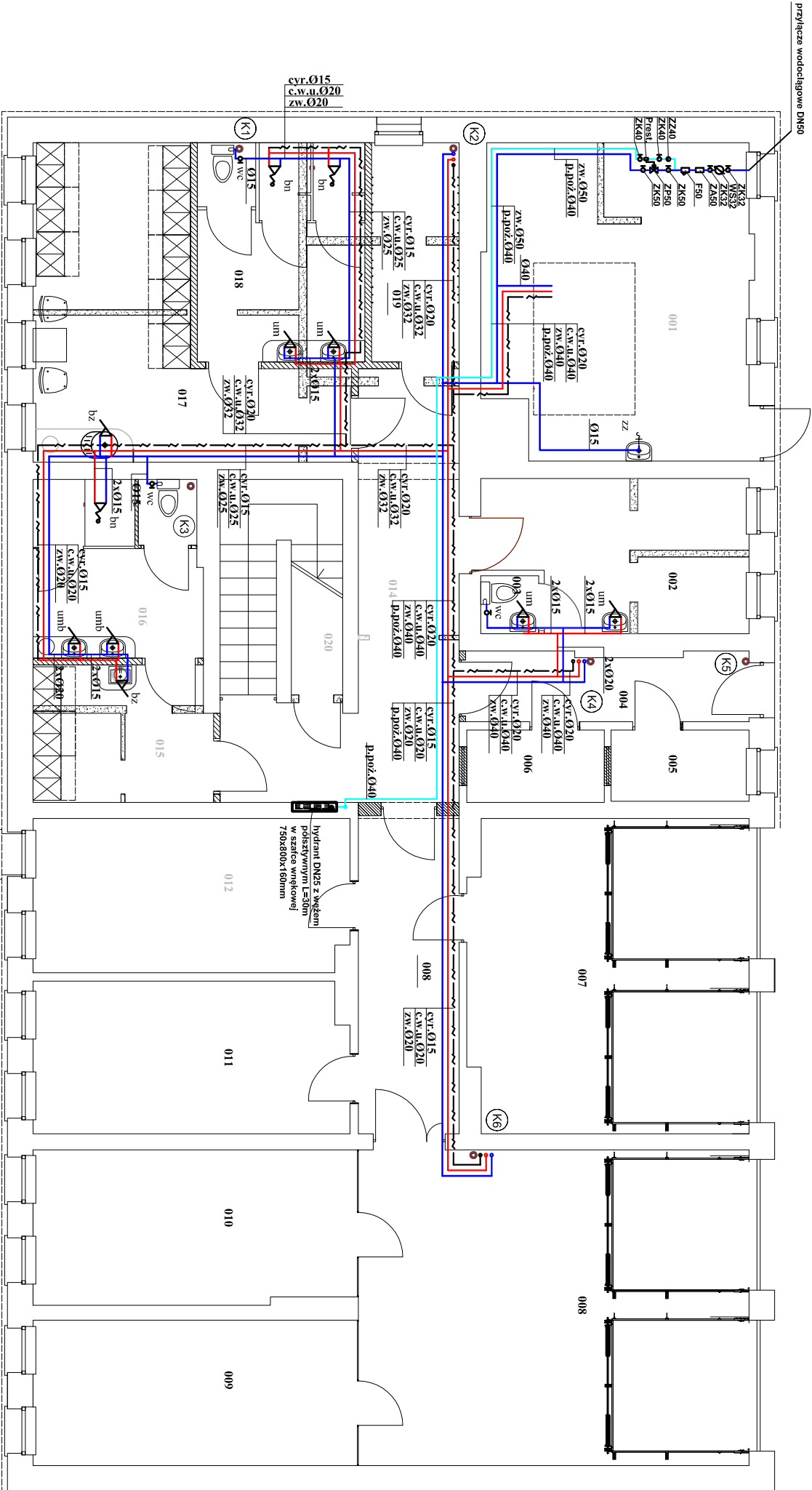
mgr inż. Kamil Właz
nr upr. bud. ZAP/0238/PCOB/11
nr licyt. zaw. ZAP/15/0037/14
opracowanie: instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych

TYTUŁ RYSUNKU

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.

DATA SKALA NR RYSUNKU

IX.2017 1:100 S4

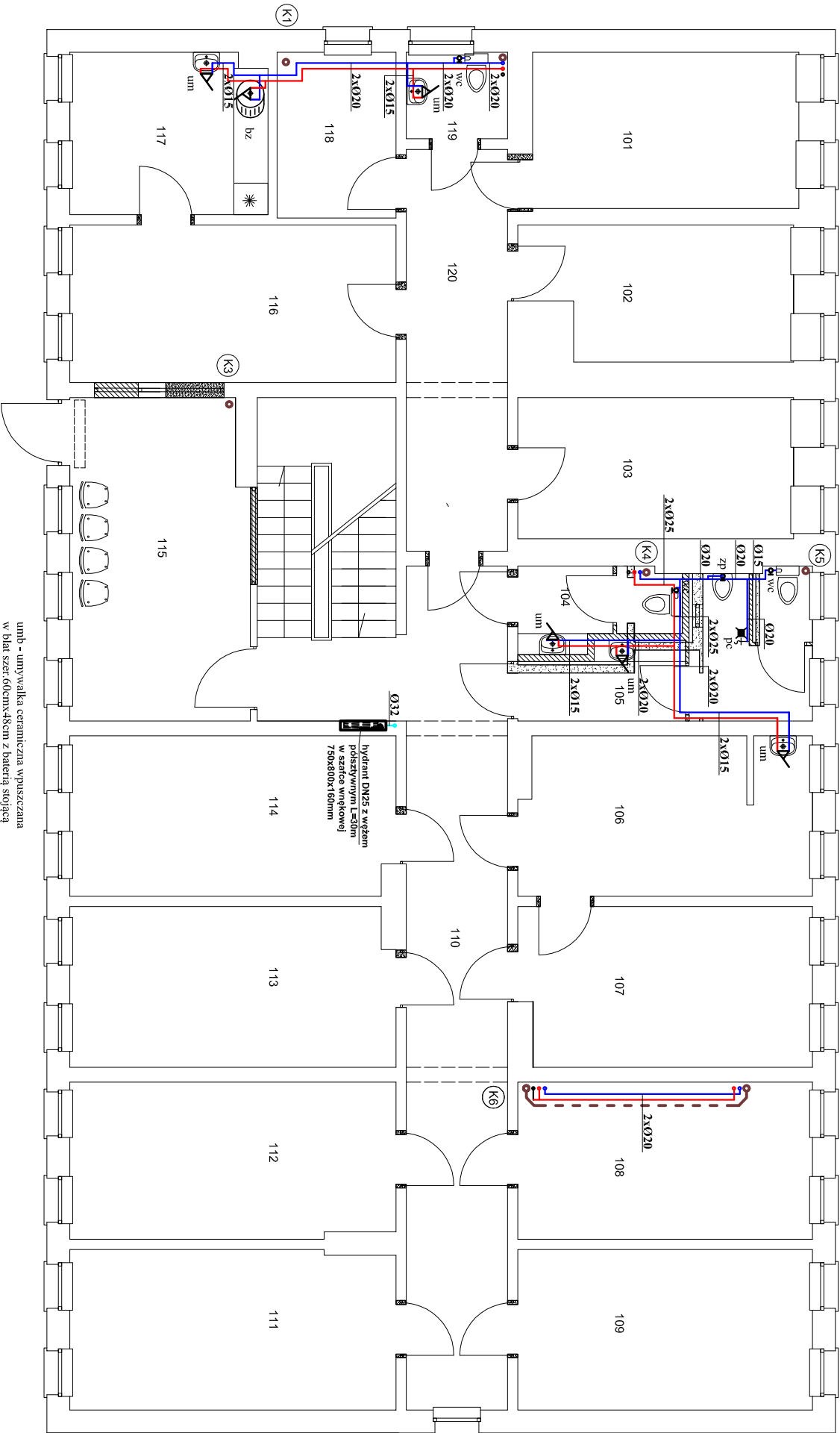


- przewód cyrkulacji ciepłej wody użytkowej
- przewód ciepłej wody użytkowej
- przewód zimnej wody użytkowej
- przewód p.poż.

- ZK32 - ZAWÓR KULOWY DN32
- ZK40 - ZAWÓR KULOWY DN40
- ZK50 - ZAWÓR KULOWY DN50
- ZK60 - ZAWÓR KULOWY DN60
- WIS32 - WODOMIERZ WIEL. OSTRUMIENIOWY DN32
- ZA - ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY DN50
- FS - FILTR SKOŚNY DN50
- ZP50 - ZAWÓR PIERSZESZNIWA DN50 Z PRZESOSTATEM

- unb - umywalka ceramiczna wpuszczana w blat szer.60cmx48cm z baterią stojącą umywalkową jednouchwytową chromowaną
- um - umywalka ceramiczna z półposumieniem szer. 60cmx48cm z baterią stojącą umywalkową jednouchwytową chromowaną
- zz - zlew stalowy jednokomorowy bez ociekacza 45cmx45cm z kranem i złączką do węzła
- bn - bateria natryskowa podtynkowa jednouchwytowa z zesławem prysznicowym (słuchawka montowana na drążku) z ogranicznikiem wypływu
- bz - bateria stojąca zlewozmywakowa z wyciągą słuchawką, zlew stalowy wpuszczany w blat bez ociekacza 45x45cm
- wc - stojąca miska uszpowa z odpływem uniwersalnym z dołnopłukiem 6dn3
- zp - pisuar ceramiczny dopływ z góry, odpływ poziomy, 65cmx38cm w komplecie z siłkiem, syfonem oraz spłuczką ciśnieniową
- pc - kran ze złączką do węzła

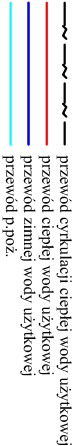
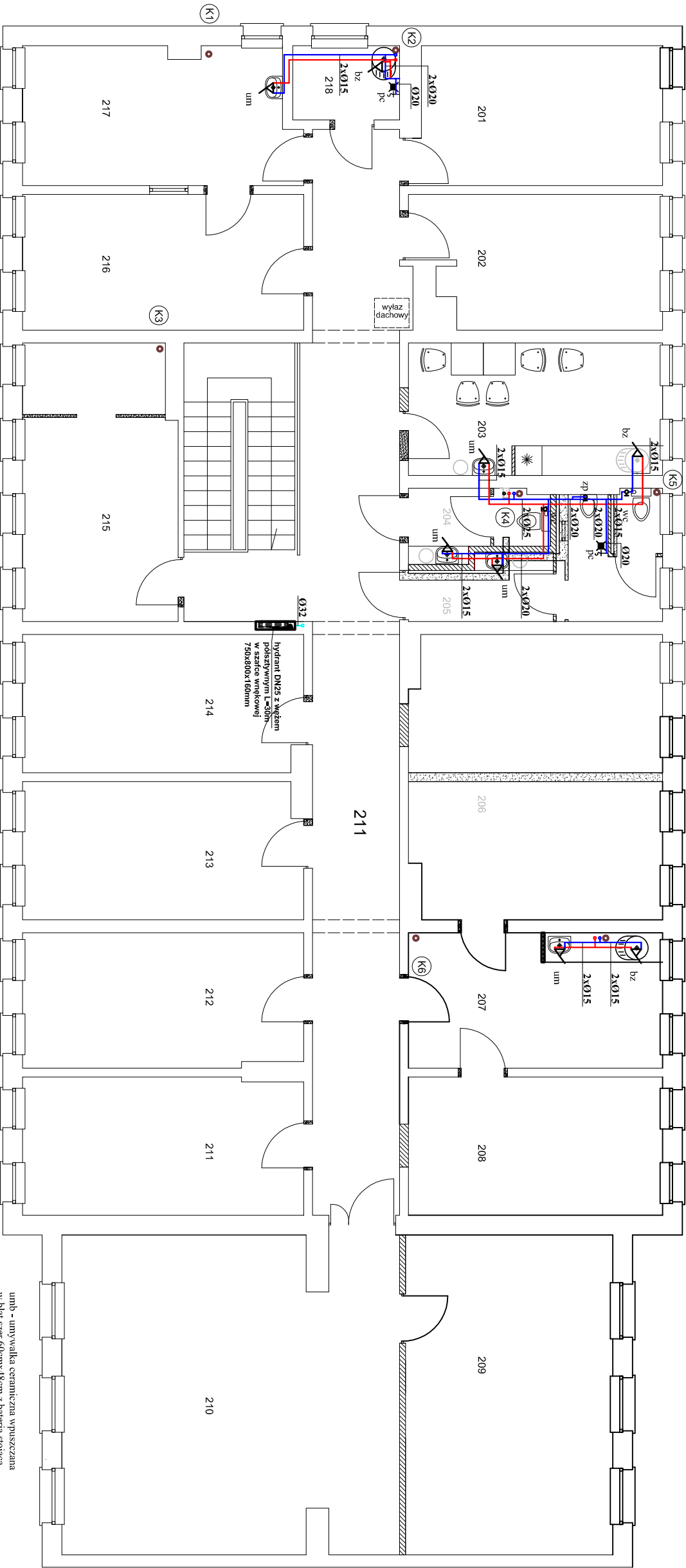
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT		
75-736 Koszalin, ul. Gnieźnieńska 14		
tel. 0943411527		
INWESTOR		
SKARB PAŃSTWA		
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI		
W SZCZECINIE		
UL. MAŁOPOLSKA 47, 70-001 SZCZECIN		
NAZWA PROJEKTU		
REMONT KOMISARIATU POLICJI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ		
ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		
OBIEKT		
BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI		
ADRES OBIEKTU		
DZIAŁKA NR 264/2 OBRĘB 0010		
UL. RZEMIŚLNICZA 48,		
75-150 DARŁOWO		
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sławomir Chudy		
nr upr. bud. ZAP/O/192/PCOOS/11		
nr zdry Zawod. ZAP/IS/0023/12		
świadectwo: instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych, wytyczne, dokumentacja projektowa		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Karol Wiczak		
nr upr. bud. ZAP/O/233/PCOOS/11		
nr zdry Zawod. ZAP/IS/0037/14		
świadectwo: instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych, wytyczne, dokumentacja projektowa		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT PIWNIC		
INSTALACJA C.W.U. I CYRKULACJI		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
IX.2017	1:100	S5



- umb - umywalka ceramiczna wpuszczana w blat szer 60cmx48cm z baterią stojącą umywalkową jednouchwytową chromowaną
- um - umywalka ceramiczna z półpostumentem szer. 60cmx48cm z baterią stojącą umywalkową jednouchwytową chromowaną
- zz - zlew stalowy jednokomorowy bez ociekacza 45cmx45cm z kranem i złączką do węża
- bn - bateria natryskowa podmyrkowa jednouchwytowa z zestawem prysznicowym (suchawka montowana na drążku) z ogranicznikiem wypływu
- bz - bateria stojąca zlewozmywakowa z wyciąganą suchawką, zlew stalowy wpuszczany w blat bez ociekacza 45x45cm
- wc - stojąca miska ustępowa z odpływem uniwersalnym z dopłoknikiem 6dm3
- zp - pisuar ceramiczny dopływ z góry, odpływ poziomy, 65cmx38cm w komplecie z sitkiem, syfonem oraz spłuczką ciśnieniową
- pc - kran ze złączką do węża

- przewód cyrkulacji ciepłej wody użytkowej
- przewód ciepłej wody użytkowej
- przewód zimnej wody użytkowej
- przewód p.poz.

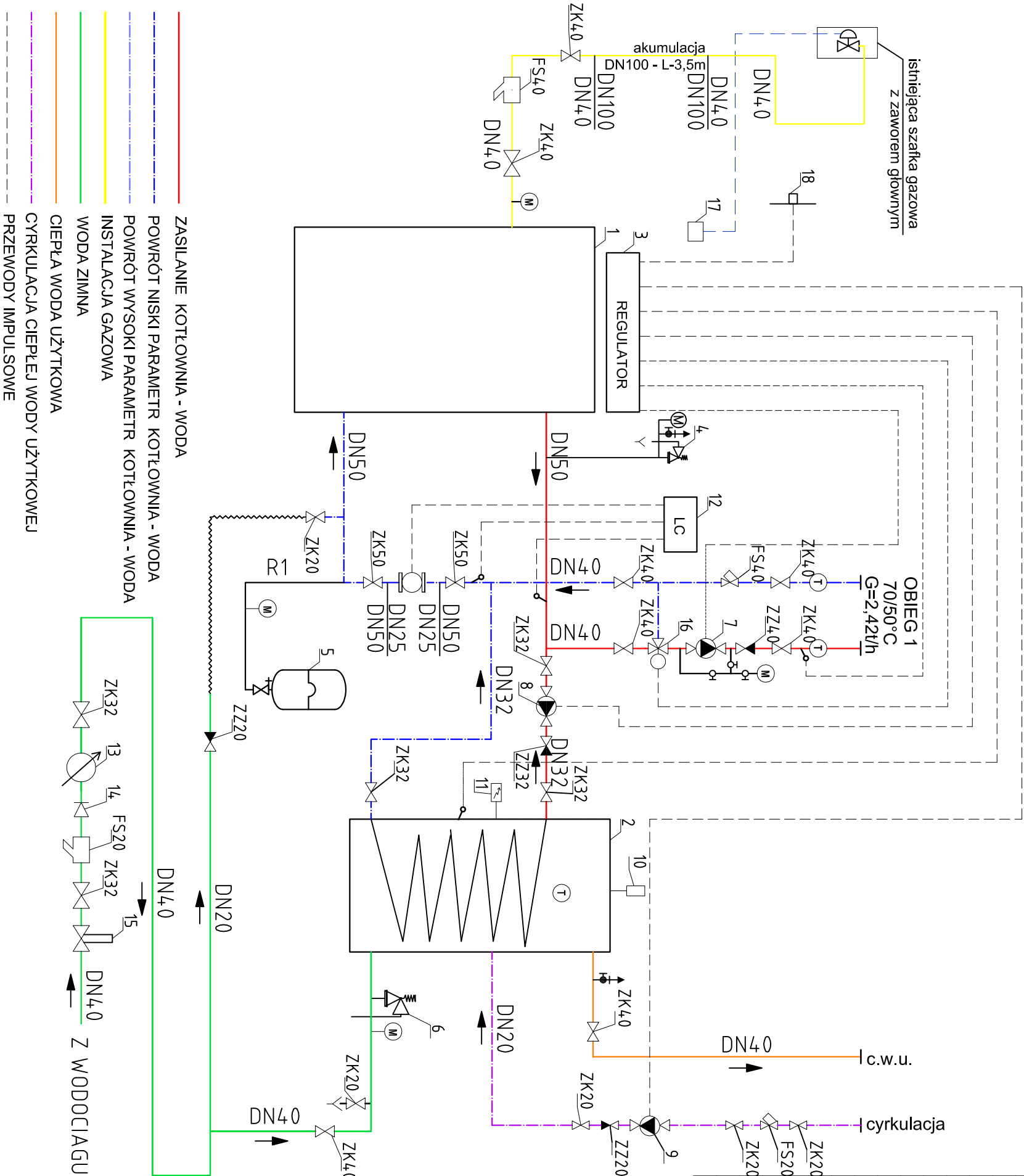
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT		
75-736 Koszalin, ul. Gnieźnieńska 14		
tel. 0943411527		
INWESTOR		
SKARB PAŃSTWA		
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI		
W SZCZECINIE		
UL. MAŁOPOLSKA 47, 70-001 SZCZECIN		
NAZWA PROJEKTU		
REMONT KOMISARIATU POLICJI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ		
ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		
OBIEKT		
BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI		
ADRES OBIEKTU		
DZIAŁKA NR 264/2 OBRĘB 0010		
UL. RZEMIŚLNICZA 48,		
75-150 DARŁOWO		
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sławomir Chudy		
nr upr. bud. ZAP/O192/POOS/11		
nr zdry. Zawod. ZAP/IS/0023/12		
świadectwo kwalifikacji w zakresie spec. instalacji i urządzeń sanitarnych		
świadectwo kwalifikacji w zakresie spec. instalacji i urządzeń sanitarnych		
świadectwo kwalifikacji w zakresie spec. instalacji i urządzeń sanitarnych		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Karol Wiczak		
nr upr. bud. ZAP/O233/POOS/11		
nr zdry. Zawod. ZAP/IS/0037/14		
świadectwo kwalifikacji w zakresie spec. instalacji i urządzeń sanitarnych		
świadectwo kwalifikacji w zakresie spec. instalacji i urządzeń sanitarnych		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT PARTERU		
INSTALACJA C.W.U. I CYRKULACJI		
DATA	SKALA	
IX.2017	1:100	
S6	NR RYSUNKU	



- unb - umywalka ceramiczna wpuszczana w blat szer.60cmx48cm z baterią stojącą umywalkową jednouchwytową chromowaną
- um - umywalka ceramiczna z półpostumentem szer. 60cmx48cm z baterią stojącą umywalkową jednouchwytową chromowaną
- zz - zlew stalowy jednokomorowy bez ociekacza 45cmx45cm z kranem i złączką do węża
- bn - bateria natryskowa podtynkowa jednouchwytowa z zestawem przyszlucowymi (suchianka montowana na drążku) z ogranicznikiem wypływu
- bz - bateria stojąca zlewozmywakowa z wysięganą słuchawką, zlew stalowy wpuszczany w blat bez ociekacza 45x45cm
- wc - stojąca miska usępowa z odpływem uniwersalnym z dolnopłukiem 6dm3
- zp - pisuar ceramiczny dopływ z góry, odpływ poziomy, 65cmx38cm w komplecie z siłkiem, syfonem oraz spłuczką ciśnieniową
- pc - kran ze złączką do węża

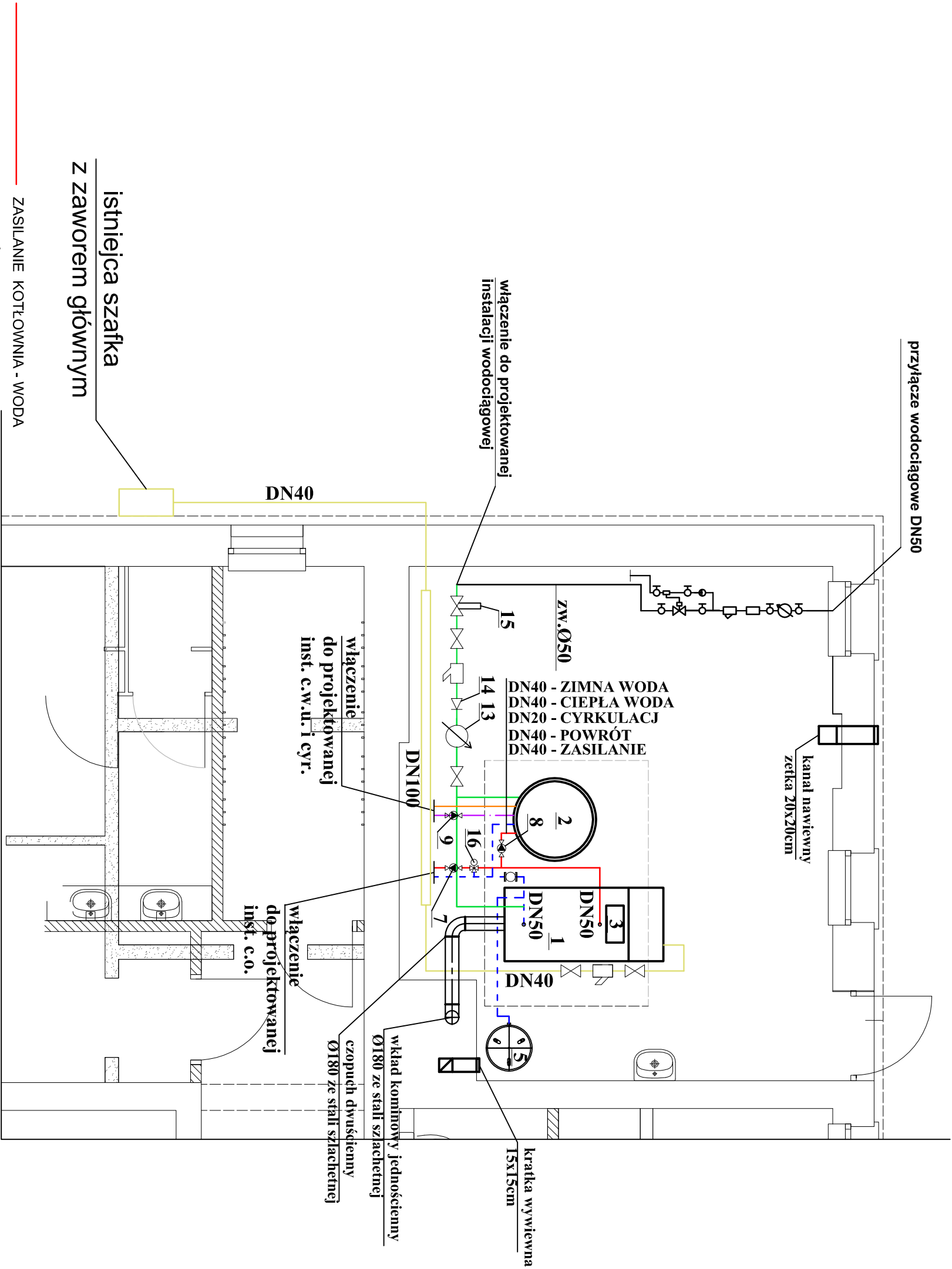
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT		
75-736 Koszalin, ul. Gnieźnieńska 14		
tel. 0943411527		
INWESTOR		
SKARB PAŃSTWA		
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI		
W SZCZECINIE		
UL. MAŁOPOLSKA 47, 70-001 SZCZECIN		
NAZWA PROJEKTU		
REMONT KOMISARIATU POLICJI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ		
ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		
OBIEKT		
BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI		
ADRES OBIEKTU		
DZIAŁKA NR 264/2 OBRĘB 0010		
UL. RZEMIŚLNICZA 48,		
75-150 DARŁOWO		
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sławomir Chudy		
nr upr. bud. ZAP/O192/POOS/11		
nr zdry. zawod. ZAP/IS/00037/14		
świadcząc: instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
ciepłowniczych, wodociągów, kanalizacji i urządzeń		
kanalizacyjnych		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Karol Wiczak		
nr upr. bud. ZAP/O233/POOS/11		
nr zdry. zawod. ZAP/IS/00037/14		
świadcząc: instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
ciepłowniczych, wodociągów, kanalizacji i urządzeń		
kanalizacyjnych		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT PIĘTRA		
INSTALACJA C.W.U. I CYRKULACJI		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
IX.2017	1:100	S7

1	STOJĄCY KONDENSACYJNY KOCIOŁ GAZOWY O MAKSYMALNEJ MOCY 80 kW przy 80/60°C
2	PODKREWACZ CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ Z WEŻLOWNICĄ O POJEMNOŚCI 390dm ³
3	REGULATOR OBIEGÓW GRZEWCZYCH KOTŁA
4	MEMBRANOWY ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA DN 1 i 1/4 - 3 bari
5	PRZEPONOWE NACZYNNIE WZBIORCZE 80dm ³
6	MEMBRANOWY ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA DN3/4 - 6 barów
7	ELEKTRONICZNA POMPA OBIEGOWA 25-100 230V
8	ELEKTROMECZNA ŁADUJĄCA ZASOBNIK C.W.U. 32-60 N180 230V
9	ELEKTROMECZNA POMPA CYRKULACYJNA 25-60 N 130 230V
10	ANODA NA ŚROBUNIEK
11	GRZALKA ELEKTRYCZNA 4kW, 3s400
12	LICZNIK CIEPŁA Z PRZETWORNIKIEM PRZEPŁYWU DN25 qp =6m ³ /h
13	WODOMIERZ SKRZYDEŁKOWY DN32 qp=10m ³ /h
14	IZOLATOR PRZEPŁYWÓW ZWROTNYCH DN32 BA
15	REDUKTOR CIŚNIENIA DN32 ZAKRES CIŚNIENIA 0,5- 6 barów
16	TRÓJDROGOWY ZAWÓR MIESZAJĄCY Z SIŁOWNIKIEM DN25 Kvs=10m ³ /h
17	DETEKTOR GAZU ZAMIESZONY NAD KOTŁEM
18	CZUJNIK TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ



1	STOJĄCY KONDENSACYJNY KOCIOŁ GAZOWY O MAKSYMALNEJ MOCY 80 kW przy 80/60°C
2	PODKREWACZ CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ Z WEŻLOWNICĄ O POJEMNOŚCI 390dm ³
3	REGULATOR OBIEGÓW GRZEWCZYCH KOTŁA
4	MEMBRANOWY ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA DN 1 i 1/4 - 3 bari
5	PRZEPONOWE NACZYNNIE WZBIORCZE 80dm ³
6	MEMBRANOWY ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA DN3/4 - 6 barów
7	ELEKTRONICZNA POMPA OBIEGOWA 25-100 230V
8	ELEKTROMECZNA ŁADUJĄCA ZASOBNIK C.W.U. 32-60 N180 230V
9	ELEKTROMECZNA POMPA CYRKULACYJNA 25-60 N 130 230V
10	ANODA NA ŚROBUNIEK
11	GRZALKA ELEKTRYCZNA 4kW, 3s400
12	LICZNIK CIEPŁA Z PRZETWORNIKIEM PRZEPŁYWU DN25 qp =6m ³ /h
13	WODOMIERZ SKRZYDEŁKOWY DN32 qp=10m ³ /h
14	IZOLATOR PRZEPŁYWÓW ZWROTNYCH DN32 BA
15	REDUKTOR CIŚNIENIA DN32 ZAKRES CIŚNIENIA 0,5- 6 barów
16	TRÓJDROGOWY ZAWÓR MIESZAJĄCY Z SIŁOWNIKIEM DN25 Kvs=10m ³ /h
17	DETEKTOR GAZU ZAMIESZONY NAD KOTŁEM
18	CZUJNIK TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MB-MAXIPROJEKT 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 tel. 0943411527		
INWESTOR	SKARB PAŃSTWA KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W SZCZECINIE UL. MAŁOPOLSKA 47, 70-001 SZCZECIN		
NAZWA PROJEKTU	REMONT KOMISARIATU POLICJI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		
OBIEKT	BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI		
ADRES OBIEKTU	DZIAŁKA NR 264/2 OBRĘB 0010 UL. RZEMIŚLNICZA 48, 75-150 DARŁOWO		
BRANŻA SANITARNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Sylwester Chudy nr upr. bud. ZAP/0192/P/OOS/11 nr zdwy. zawod. ZAP/IS/0023/12 specjalność: instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłej wody użytkowej, sanitarnych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Karol Włazek nr upr. bud. ZAP/0233/P/OOS/11 nr zdwy. zawod. ZAP/IS/0037/14 specjalność: instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłej wody użytkowej, sanitarnych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI GAZOWEJ		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU	
IX.2017	1:100	S8	



JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT		
75-736 Koszalin, ul. Gnieźnieńska 14		
tel. 0943411527		
INWESTOR		
SKARB PAŃSTWA		
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI		
W SZCZECINIE		
UL. MAŁOPOLSKA 47, 70-001 SZCZECIN		
NAZWA PROJEKTU		
REMONT KOMISARIATU POLICJI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ		
ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		
OBIEKT		
BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI		
ADRES OBIEKTU		
DZIAŁKA NR 264/2 OBRĘB 0010		
UL. RZEMIŚLNICZA 48,		
75-150 DARŁOWO		
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sławomir Chudy		
nr upr. bud. ZAP/O192/P/OOS/11		
nr zby. zawod. ZAP/IS/0023/12		
świadectwo instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
świadectwo instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
świadectwo instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
świadectwo instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Karol Wiczak		
nr upr. bud. ZAP/O233/P/OOS/11		
nr zby. zawod. ZAP/IS/0037/14		
świadectwo instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
świadectwo instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT PIĘTRA		
INSTALACJA C.O.		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
IX.2017	1:100	S9

Projektowane rozwiązania materiałowe:

REMONT IZOLACJI ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ PIWNIC PONIŻEJ GRUNTU – projektuje się wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych poniżej gruntu na części obiektu zgodnie z oznaczeniem na rysunku rzutu piwnic. Wykonanie nowych izolacji przeciwwilgociowych i ocieplenia z płytstyropianowych, montaż bezspoinowy,

warstwy:

- ściana istniejąca murowana z betonu żwirowego $R_w=140 \text{ kg/cm}^2$ gr. 46cm
- istniejące izolacje do zdjęcia
- dyspersyjna masa gruntująca
- lepik asfaltowy modyfikowany kauczukiem
- styropian EPS 100 z domieszką grafitu o $\lambda=0,032 \text{ W/mK}$, gr. 8,0 cm, reakcja na ogień E, nasiąkliwość wody $WL(T) 3,5$, przenikanie pary wodnej NPD, wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu $CS(10)100$, wytrzymałość na zginanie NPD, zgodny z normą zharmonizowaną EN 13163:2012
- folia kubełkowa.

opis robót:

- 1) zdjęcie opaski okalającej budynek po obwodzie projektowanego ocieplenia, odkopanie ściany,
- 2) oczyszczenie ściany - podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz i pył itp. oczyścić szczotkami, powietrzem, ze względu na materiał z jakiego wykonana jest ściana nie stosować wody pod ciśnieniem w celu uniknięcia nasiąkania bloczków gazobetonowych wodą). Wszelkie uszkodzenia muru wynikające z usuwania istniejącego ocieplenia należy uzupełnić i wyrównać zaprawą cementową.
- 3) podłoże zagruntować dyspersyjną masą gruntującą bez rozpuszczalników,
- 4) po wyschnięciu masy gruntującej nałożyć lepik asfaltowy modyfikowany kauczukiem przeznaczony do klejenia płyt styropianowych- nakładać równomiernie za pomocą pacy lub kielni zgodnie z zaleceniami producenta
- 5) przyklejenie płyt styropianowych lepikiem asfaltowym modyfikowanym kauczukiem syntetycznym, niezawierającym rozpuszczalników metodą punktową przy braku parcia wody gruntowej lub pełną powierzchnią przy wysokim stanie wód gruntowych. Zabrania się mocowania mechanicznego płyt. Przyklejanie w temp. od $+5^\circ \text{C}$ do 25°C .
- 6) całość zabezpieczyć folią kubełkową.
- 7) Zasypanie wykopu i wykonanie opaski z kostki betonowej na podsypce piaskowej na szerokość 40cm od ściany

uwaga:

- prace związane z ociepleniem piwnic należy wykonać zgodnie z wytycznymi i wskazówkami opracowanymi przez producenta oraz zasadami BHP pracy w wykopach.

Detal 1

podogi i ściany
szatnia, prysznic i suszarnia

glazura 2cm
zaprawa klejowa
izolacja przedwilgociowa
warstwa gruntująca
istniejąca ściana

terakota 2cm
zaprawa klejowa
hydrolizacja folia w płynie
warstwa gruntująca
jastrych cementowy gr. 5cm
folia PE
styropian XPS 10cm λ=0,032W/mK
Folia PE gr. min. 0,3mm
podkad betonowy B10 gr. 10cm
plaskowa podsypka gruntująca gr. 10cm

silikon sanitarny z syst. gruntuwnikiem
taśma uszczelniająca
wywinieła na ścianie
na wys. 20cm folia PE

ściana zewnętrzna piwnic
ponad gruntem
istniejące ocieplenie styropian 10cm

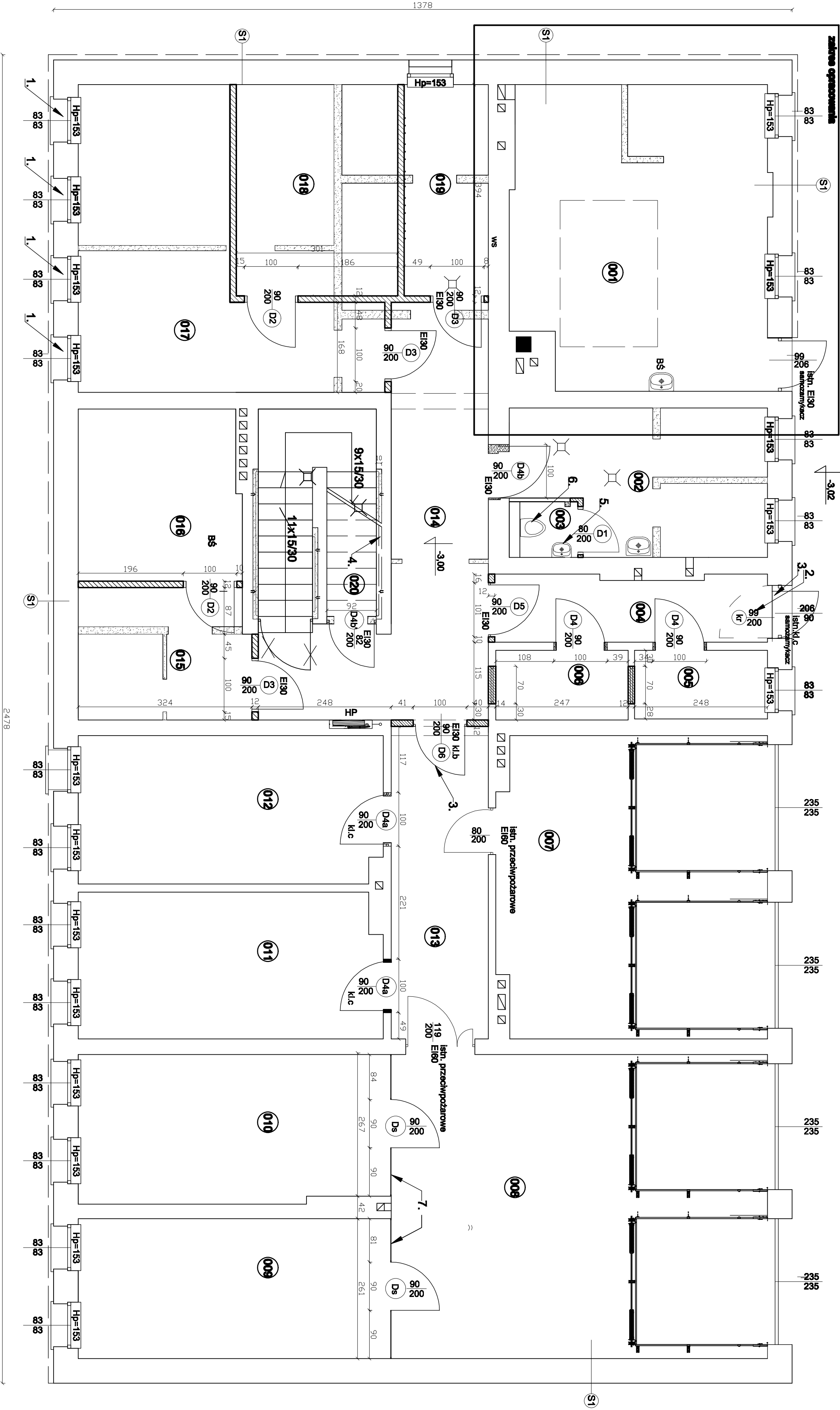
istn. ściana zewnętrzna
dyspresyjna masa gruntująca bez rozpuszczalników
lepek asfaltowy modyfikowany kauczukiem
styropian EPS 100 z domieszką grafitu gr. 8 cm
λ=0,032W/mK klejony lepikiem asfaltowym
modyfikowanym kauczukiem
folia kubekowa

R Z U T P I W N I C 1 : 5 0

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
I.p.	NAZWA POMIESZCZENIA	POSAZDKA	POW.(m2)
001	KOTŁOWNIA	GRES	26,48
002	WARSZTAT KONSERWATORA	TECHNICZNY	11,92
003	TOALETA KONSERWATORA	TERAKOTA	1,33
004	KORYTARZ	GRES TECHNICZNY	6,23
005	MAGAZYN		3,17
006	MAGAZYN		3,21
007	GARAŻ		28,11
008	GARAŻ		39,80
009	MAGAZYN		12,24
010	MAGAZYN		16,06
011	MAGAZYN DEPOZYTÓW		15,38
012	MAGAZYN DEPOZYTÓW		15,62
013	KORYTARZ		10,34
014	KORYTARZ	19,88	
015	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	TERAKOTA	7,85
016	MAGAZYN		11,24
017	ARCHIWUM		21,43
018	ARCHIWUM		9,58
019	WARSZTAT		5,10
020	SCHOWEK PORZĄDKOWY <small>POD SCHODAMI</small>	GRES TECHN.	1,28
SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ			266,07
WYSOKOŚĆ POMIESZCZEŃ - 257cm			

OZNACZENIA GRAFICZNE:
ściany istniejące
ocieplenie ściany zewnętrznej poniżej gruntu

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 tel. 0943411527		
INWESTOR		
SKARB PAŃSTWA KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W SZCZECINIE UL. MAŁOPOLSKA 47, 70-001 SZCZECIN		
NAZWA PROJEKTU		
REMONT KOMISARIATU POLICJI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		
OBIEKT		
BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI		
ADRES OBIEKTU		
DZIAŁKA NR 284/2 OBRĘB 0010 UL. RZEMISŁNICZA 48, 75-150 DARŁOWO		
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. arch. Anna Józefowicz nr upr. bud. 22/ZPOWAJOK/2007 nr lobby zawod. ZP-0461		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. arch. Kinga Mielczarek nr upr. bud. 22/ZPOWAJOK/2004 nr lobby zawod. ZP-0461		
TYTUŁ RYSUNKU		
TERMODERNIZACJA		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
IX.2017	1:50	A1



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
Lp.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.(m2)
001	KOTŁOWNIA	26,48
002	WARSZTAT KONSERWATORA	11,92
003	TOALETA KONSERWATORA	1,33
004	KORYTARZ	6,23
005	MAGAZYN	3,17
006	MAGAZYN	3,21
007	GARAŻ	28,11
008	GARAŻ	39,80
009	MAGAZYN	12,24
010	MAGAZYN	16,06
011	MAGAZYN DEPOZYTÓW	15,38
012	MAGAZYN DEPOZYTÓW	15,62
013	KORYTARZ	10,34
014	KORYTARZ	19,88
015	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	7,85
016	MAGAZYN	11,24
017	ARCHIWUM	21,43
018	ARCHIWUM	9,58
019	WARSZTAT	5,10
020	SCHOWEK PORZĄDKOWY pod schodami	1,28
SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ		266,07

- ELEMENTY PROJEKTOWANE:
- Okna istniejące do wyklejenia folią mleczną, matową, nieprzezierną.
 - Kratka stalowa montowana w onwozie drzwiowym - pręty f16mm co 10cm, osadzona w ramach z płaskowników o wymiarach 50x8mm wyposzczona w zamek patentowy.
 - Kontrola dostępu.
 - Porecz zamontowana we wnętrzu o wymiarach - 6f. 10 x wys. 2230cm, wierzch poręczy na wysokości 110cm, poręcz ze stali nierdziennej AISI 304 powierzchnia szlifowana R 42,4x2mm, mocowanie poręczy z regulacją kąta.
 - Umywalka ceramiczna, biała, bateria naumywalkowa.
 - Ustęp wiązający typu gebert.
 - ścianka z siatki stalowej do wymiany na ściankę z siatki stalowej w konstrukcji z profili stalowych. lakierowanych lakierem poliestrowym w kolorze RAL5001 lub zbliżonym, wypełnienie siatką z drutu f13 w ramach z kątownika malowanego lakierem poliestrowym.

(S1) REMONT ŚCIĄNY ZEWNĘTRZNEJ POWIJEZ GRUNTU

Istn. ściana zewnętrzna dyspersyjna masa gruntulca bez rozpuszczalników lepik asfaltowy modyfikowany kauczikiem płytka termolizacyjna ze styropianu EPS 100 z domieszką grafitu gr. 8 cm λ=0,032W/mK klejony lepikiem asfaltowym modyfikowanym kauczikiem folia kubekowa

OZNACZENIA GRAFICZNE:

- ściany istniejące
- likwidowane ściany działowe
- przeznaczono ścianki działowe
- elementy do likwidacji
- Hydrant

POMIESZCZENIA NR 015, 017
ŚCIANY: gładz gipsowa, malowane farbą akrylową półmatową na białe NCS-S-0500N.
POSADZKA: płytki keramiki o sugerowanych wymiarach 30x30cm - wytrzymałość na zgnięcie powyżej 40 Mpa, antypoślizgowe min. R9, klasa ścieralności PEI V, matowe, w kolorze ciemnego grafitu (zbliżony do RAL 7024), Fuga ciemnoszara 1,5-2mm, z cokołkiem na ścianie wys. 10cm

POMIESZCZENIA 001, 002, 004 - 014:
ŚCIANY: tynk cementowo-wapenny kat. III, malowane farbą lateksową lub akrylową półmatową na białe NCS-S-0500N, w miejscach naruszonych na działanie wody do wysokości 2m- płytki ceramiczne o wymiarach 60x30 cm układane poziom Kolor RAL 9010 (biały) w polysku, Fuga na przedklejeniu fugi płytek podłogowych 1,5mm, w kolorze grafitowym identycznym jak posadzka.
SUFITY: tynk cementowo-wapenny kat. III, malowane farbą lateksową lub akrylową półmatową na białe NCS-S-0500N
POSADZKA: gres techniczny płytki o sugerowanym wymiarze 30x30cm - wytrzymałość na zgnięcie powyżej 40 Mpa, antypoślizgowe min. R9, klasa ścieralności PEI V, nasiąkliwość max 3%, matowe, w kolorze ciemnego grafitu (zbliżony do RAL 7024), Fuga ciemnoszara 1,5-2mm, z cokołkiem na ścianie wys. 10cm

POMIESZCZENIA 004, 013, 014, 020:
ŚCIANY : gładz gipsowa, malowane farbą akrylową lub lateksową półmatową na białe NCS-S-0500N, ściany zabezpieczone tynkiem mozaikowym na bazie żywicy akrylowej z dodatkami barwnionego kruszywa do wysokości 180 cm ponad wykończoną posadzką, kolor jasno szary lub błękitny nakrapiany zbliżony do RAL 7040 lub wg. wyboru inwestora.
SUFITY: gładz gipsowa, malowane farbą zmywalną półmatową na białe NCS-S-0500N,
POSADZKA: gres techniczny płytki o sugerowanym wymiarze 30x30cm - wytrzymałość na zgnięcie powyżej 40 Mpa, antypoślizgowe min. R9, klasa ścieralności PEI V, matowe, w kolorze ciemnego grafitu (zbliżony do RAL 7024), Fuga ciemnoszara 1,5-2mm, z cokołkiem na ścianie wys. 10cm.

POMIESZCZENIA 003, 016, 018, 019:
ŚCIANY: płytki ceramiczne glazurowane o sugerowanych wymiarach 30x60cm na wysokość pomieszczenia, układane poziom Kolor RAL 9010 (biały) w polysku, Fuga na przedklejeniu fugi płytek podłogowych 1,5mm, w kolorze grafitowym identycznym jak posadzka.
SUFITY: tynk cementowo-wapenny, malowany farbą lateksową lub akrylową, półmatową na białe NCS-S-0500N
POSADZKA: płytki keramiki o sugerowanym wymiarze 30x30cm - wytrzymałość na zgnięcie powyżej 40 Mpa, antypoślizgowe min. R9, klasa ścieralności PEI V, matowe, w kolorze ciemnego grafitu (zbliżony do RAL 7024), Fuga ciemnoszara 1,5-2mm, z cokołkiem na ścianie wys. 10cm

JEDNOŚĆ PROJEKTOWA		
MB-MAPROJEKT		
75-78 Kościuszki ul. Giezdzińska 14		
tel. 0943411827		
INWESTOR		
SKARB PAŃSTWA		
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI		
W SZCZECINIE		
UL. MAŁOPOLSKA 47, 70-001 SZCZECIN		
NAZWA PROJEKTU		
REMONT KOMISARIATU POLICJI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ		
ZAGRODOWANOWANIA DZIAŁKI		
OBJEKT		
BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI		
ADRES OBIEKTU		
DZIAŁKA NR 264/2 OBRĘB 0010		
UL. RZEWIŚLNICZA 46,		
75-160 DARŁOWO		
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. arch. Anna Kucharska		
nr upraw. bud. 22270A/CV/2007		
nr dop. zamów. ZP-0461		
SPRAWOZDAWCY		
mgr inż. arch. Krzysztof Kucharski		
nr upraw. bud. 22270A/CV/2004		
nr dop. zamów. ZP-0461		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT PIWNIC		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
IX.2017	1:50	A2

BRANŻA ELEKTRYCZNA - OPIS TECHNICZNY

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych dla budynku Komisariatu Policji w Darłowie przy ul. Rzemieślniczej 48, dz. nr 264/2, obr. 0010 w

1.2. Podstawy opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna dla celów projektowych,
- inwentaryzacja budowlana,
- obowiązujące przepisy i normy.

1.3. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje:

- rozdzielnice i tablice oddziałowe
- instalacje nn 0,4 kV
- ochronę przepięciową
- ochronę od porażeń

1.4. Dane energetyczne

Moc zainstalowana: $P_i = 71,1 \text{ kW}$

Moc obliczeniowa: $P_o = 40,0 \text{ kW}$

Prąd obliczeniowy: $I_o = 60,2 \text{ A}$

Moc przyłączeniową obiektu należy dostosować.

1.5. Stan istniejący i demontaż.

Budynek Komisariatu w Darłowie jest budynkiem istniejący. Posiada czynną instalację nn 0,4kV i okablowania strukturalnego. W budynku znajduje się serwerownia. Budynek posiada instalację monitoringu CCTV. Budynek posiada instalacje odgromową.

2.0. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.1. Zasilanie nn 0,4 kV.

Zasilanie nn 0,4 kV zostanie wykonane w kolejnym etapie. Ze złącza kablowego, oznaczonego na rys. jako ZK zostanie wykonane zasilenie rozdzielnicy głównej RG przewodami 5xLY 25mm² na napięcie znamionowe 450/750kV, ułożonymi w rurze osłonowej gładkościenniej RL $\phi 47\text{mm}$ (+ FeZn 25x4mm). Funkcja GW przewidziana została w członie I rozdzielnicy głównej RG.

Z istniejącej rozdzielniczy głównej na parterze poprowadzić do tablic oddziałowych TP0 i TK zasilanie przewodami YDY 5x6 mm² o napięciu izolacji 450/750kV, ułożonymi w rurze osłonowej karbowanej ϕ 22mm, pod tynkiem. Zasilanie tablicy TP1 zostanie wykonane w kolejnym etapie. Zasilanie tablicy RGK pozostaje bez zmian.

2.2. Rozdzielnice i tablice oddziałowe nn 0,4 kV

Istniejąca rozdzielnica na parterze przewidziana jest do demontażu w kolejnym etapie. Zastąpi ją rozdzielnica główna budynku RG zaprojektowana jako wnękowa, o stopniu ochrony IP40 do zabudowy modułowej, wyposażoną w drzwiczki blaszane, koloru białego, zamykane na zamek patentowy.

Na etapie będącym przedmiotem opracowania należy w istniejącej rozdzielniczy głównej na parterze zamontować 2 szt. rozłączników bezpiecznikowych 3-biegunowych gG16A i zasilić tablice TP0 i TK przewodami YDY 5x6 mm².

W miejscu po starej rozdzielniczy w piwnicy przeznaczonej do demontażu zaprojektowano montaż wnękowej tablicy TP0, o stopniu ochrony IP40, do zabudowy modułowej, wyposażoną w drzwiczki blaszane, koloru białego, zamykane na zamek patentowy. W rozdzielniczy przewidziano montaż ochronników przepięciowych, wyłącznika izolacyjnego, rozłączników bezpiecznikowych, wyłączników nadprądowych i różnicowoprądowych. Do nowej tablicy TP0 należy przełączyć wszystkie istniejące obwody zasilane ze starej rozdzielniczy w piwnicy przeznaczonej do demontażu.

Tablicę kotłowni TK zaprojektowano jako natynkowa o stopniu ochrony IP 65 z drzwiczkami transparentnymi. W rozdzielniczy przewidziano montaż ochronników przepięciowych, wyłącznika izolacyjnego, rozłączników bezpiecznikowych, wyłączników nadprądowych i różnicowoprądowych.

2.3. Instalacja kotłowni

Instalację oświetleniową wykonać zgodnie z rys. E1, przewodami o żyłach miedzianych YDYpżo 3x1,5mm² w izolacji o wytrzymałości napięciowej 300V/500V, prowadzonymi pod tynkiem. Oświetlenie wykonać oprawami typu LED. W kotłowni zamontować 6 szt. opraw typu przemysłowego montowanych nastropowo o mocy 37W, stopniu ochrony IP 44, temp. barwowej 4000K i mocy świetlnej 4200lm. Łączniki oświetlenia o stopniu ochrony IP44 montować na wysokości 1,4m od posadzki.

Pozostałe oprawy i łączniki w piwnicy zaznaczone na rys. E1 zostaną wykonane w kolejnym etapie. Na etapie będącym przedmiotem opracowania (zakres opracowania zaznaczony na rys. E4) należy podłączyć urządzenia technologiczne kotłowni oraz gniazda wtykowe.

2.4. Ochrona przepięciowa

Ochronę przepięciową należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-534:2016. W tablicach oddziałowych TP0 i TK przewidziano ochronniki przepięciowy typ 2 czterobiegunowy dla sieci TN-S. Ochronniki przepięciowe stosować o parametrach: prąd wyładowczy maksymalny (8/20 μ s) $I_{max} = 40kA$, napięciowy poziom ochrony $U_p \leq 1,0kV$, wskaźnik zadziałania do montażu na szynę TH. Połączenia pomiędzy ochronnikami

przebiegowymi a szyna uziemiającą wykonać przewodami nie dłuższymi niż 0,5 m o przekroju nie mniejszym niż 6 mm² dla typu 2.

2.5. Ochrona od porażeń.

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym przyjęto zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41, czyli dostateczne szybkie odłączenie zasilania, które realizowane będzie przez otwarcie wyłącznika instalacyjnego przy przepływie prądu zwarciovego.

Przewód ochronny koloru żółto-zielony winien zapewnić niezawodną ciągłość połączeń metalicznych.

W kotłowni wykonać szynę wyrównawczą, taśmą stalową ocynkowaną FeZn 25x4 mm montowaną na uchwytach ściennych na wys 30cm nad posadzką. Taśmę pomalować w żółte i zielone pasy. Do szyny wyrównawczej podłączyć wszystkie metalowe rury, urządzenia i metalowe elementy konstrukcyjne za pomocą linki miedzianej LY 6mm². Szynę podłączyć do otoku uziemiającego.

Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, oporności izolacji ułożonych przewodów i oporności uziemienia. Wyniki potwierdzić protokołami.

Po zakończeniu robót wykonać pomiary oświetlenia w pomieszczeniach. Pomiary i protokół winna opracować osoba posiadająca wymagane uprawnienia pomiarowe.

2.6. Uwagi końcowe

Całość prac należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami i przepisami.

Cały osprzęt pochodzący z demontażu należy zagospodarować zgodnie z sugestiami Inwestora.

Ze względu na etapowanie prac należy przewidzieć w kotłowni 2 przepusty dla rury osłonowej $\phi 50$, zgodnie z rys. E3, dla:

- kabla zasilającego oświetlenie zewnętrzne YKY 3x4 mm²,
- kabla zasilającego napęd bramy YKY 3x2,5 mm²
- sterowania bramy 2x YKSY 7 x 1,5 mm²

(kable zostaną ułożone w kolejnym etapie).

Przepusty należy przewidzieć w ścianie zewnętrznej oraz w ścianie pomiędzy korytarzem piwnicy, z kotłownią. Przepusty obrobić, zabezpieczyć przed przenikaniem wody i wilgoci do wnętrza budynku i zaślepić do wykorzystania na późniejszym etapie.

2.7. OBLICZENIA TECHNICZNE

Bilans mocy, prąd obliczeniowy, spadki napięcia

- moc zainstalowana:	$P_i = 72,3 \text{ kW}$
- moc obliczeniowa:	$P_o = 40,0 \text{ kW}$
- współczynnik mocy:	$\cos \varphi = 0,93$

Prąd obliczeniowy:

$$I_o = \frac{40\,000}{\sqrt{3} * 400 * 0,93} = 60,2 \text{ A}$$

W złączu przyjęto zabezpieczenie gG 80A.

Zasilanie od złącza do SGW- kabel YKY 5x35mm², Iz=98A, l=6,0m. Spadek napięcia:

$$\Delta U = \frac{100 * 40\,000 * 6}{54 * 35 * 400^2} = 0,08\% < 4\%$$

Zasilanie od SGW do RG – przewód LgY 25mm², Iz=73A, l=10,0m. Spadek napięcia:

$$\Delta U = \frac{100 * 40\,000 * 21}{54 * 25 * 400^2} = 0,38\% < 4\%$$

Sprawdzenie skuteczności ochrony dodatkowej:

Skuteczność ochrony do złącza kablowego musi zapewnić dostawca energii elektrycznej ENERGA – OPERATOR S.A. W chwili obecnej brak jest danych dla prawidłowego obliczenia pętli zwarciowej sieci zewnętrznej, co też uniemożliwia obliczenia dla instalacji wewnętrznej budynku. Z uwagi na krótkie odcinki wewnętrznej linii zasilających i zmniejszenie wartości zabezpieczeń poszczególnych wlvz, ochrona od porażenia elektrycznych będzie zapewniona.

Należy wykonać pomiary po wykonaniu instalacji i potwierdzić protokolarnie. Musi być zachowany warunek:

$$Z_s \cdot I_a < U_o$$

Maksymalne wartości impedancji pętli zwarcia dla zabezpieczenia głównego gG80A:

$$Z_s < \frac{U_o}{1,25 * I_a}$$
$$U_o = 230V \qquad I_a = 6,5 * 80 = 520A$$
$$Z_s < \frac{230}{1,25 * 520} < 0,35\Omega$$

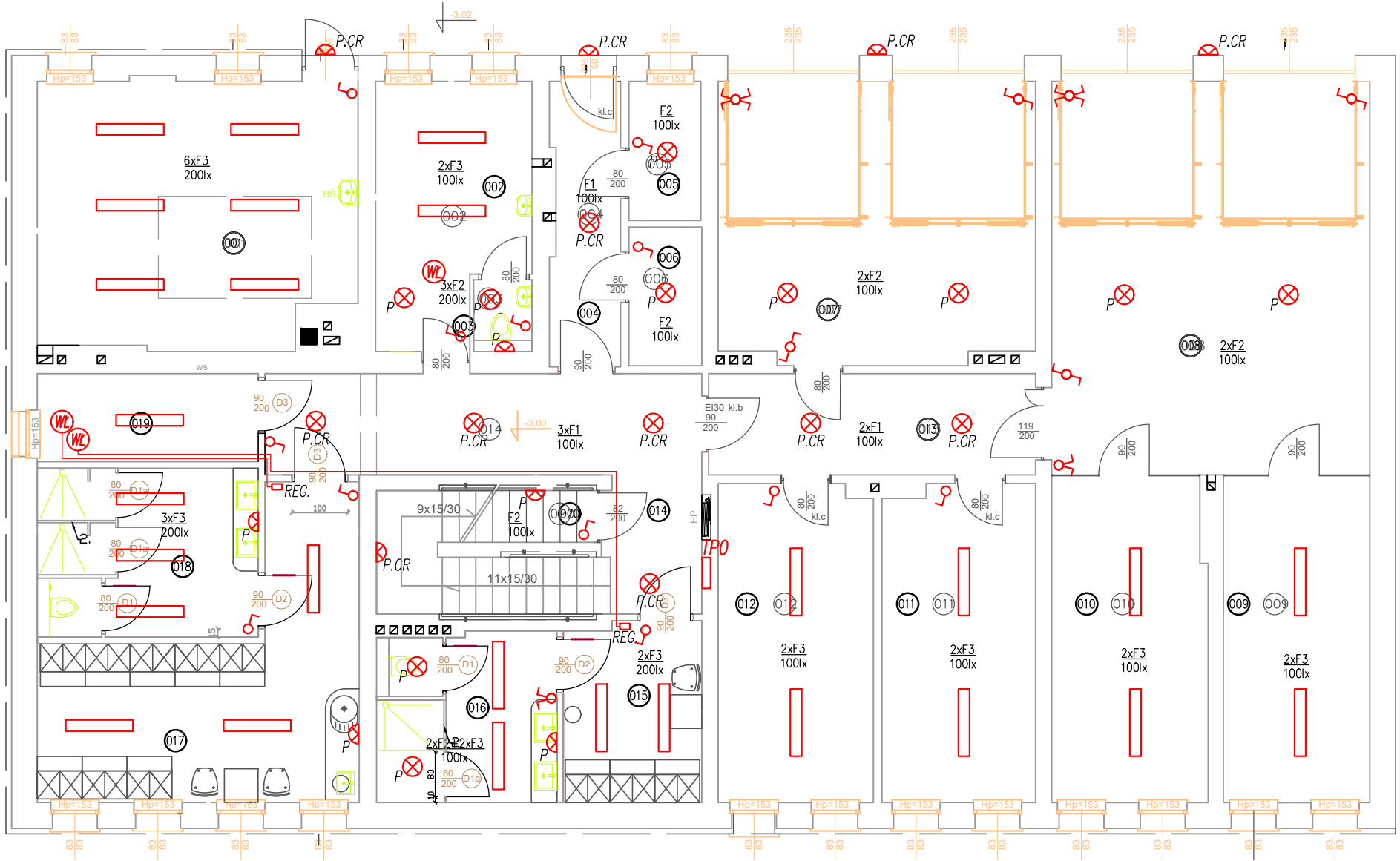
Z powyższych obliczeń wynika, że warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zostanie spełniony gdy impedancja Z_s będzie mniejsza od $0,35\Omega$.

mgr inż. Tomasz Juszkievicz
Uprawnienia w specjalności sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
nr ug/ ZAP/0188/PWOE/14
nr ewid.: ZAP/IE/0024/15

Projektant
mgr inż. Tomasz Juszkievicz

RZUT PIWNIC 1:100

SZYBKE SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
ZGODNIE Z NORMĄ PN-HD 60364-4-41
UKŁAD SIECI nn 0,4kV TN-S



LEGENDA:

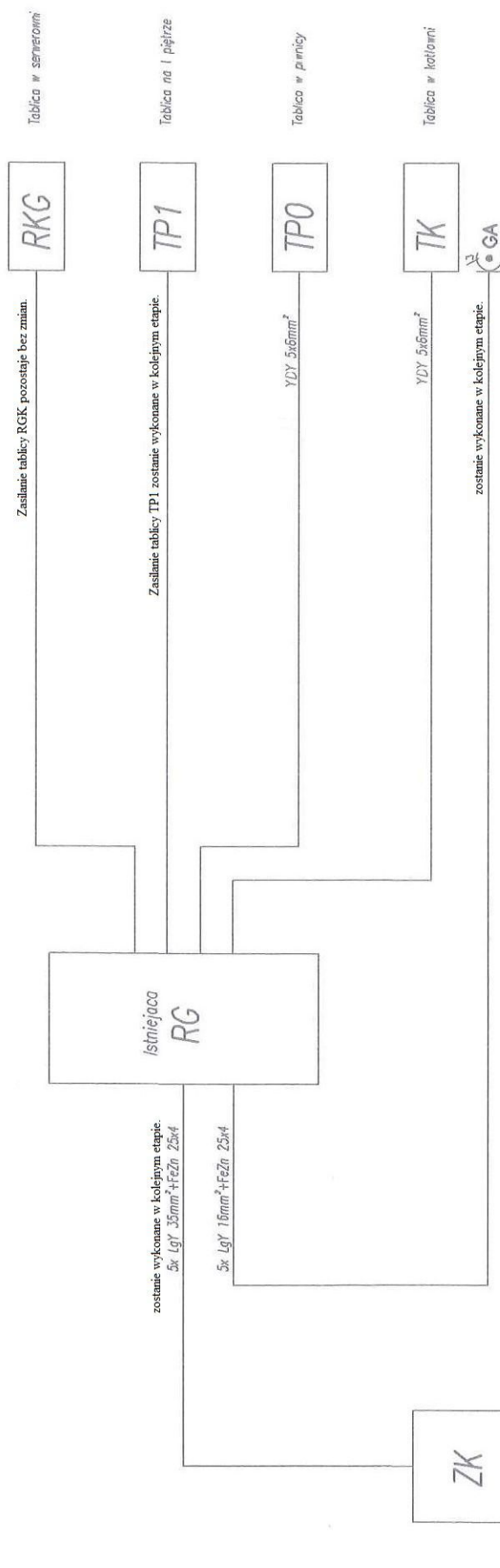
- F1 – oprawa LED typu plafoniera IP44, IK10, z czujnikiem ruchu 360°, montowana natynkowo, 4000K, 1950lm, 20W (na zewnątrz stosować oprawy o stopniu ochrony IP65).
- F2 – oprawa LED typu plafoniera IP44, IK10, montowana natynkowo, 4000K, 1950lm, 20W
- F3 – oprawa LED montowana natynkowo, IP44, 4000K, 4200lm, 37W
- F4 – oprawa LED, montowana natynkowo, IP40, 4000K, 4450lm, 48W
- F5 – oprawa LED, wbudowana w sufit systemowy, IP40, 4000K, 3000lm, 32W
- łącznik oświetleniowy jednobiegunowy, 16A
- łącznik oświetleniowy świecznikowy, 16A
- łącznik oświetleniowy schodowy, 16A
- łącznik oświetleniowy krzyżakowy, 16A
- wentylator kanałowy, 230V, 93W,
- regulator wentylatora kanałowego

UWAGA:

Przewody w głównym ciągu korytarza układać w przestrzeni między stropowej w pozostałych pomieszczeniach pod tynkiem. Podejścia do odbiorników wykonać pod tynkiem. Stosować przewody miedziane w izolacji 300/500V.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
I.p.	NAZWA POMIESZCZENIA	WYPOSAŻENIE	POSADZKA
001	KOTŁOWNIA	C	GRES
002	WARSZTAT KONSERWATORA		TECHNICZNY
003	TOALETA OGÓLNODOSTĘPNA	B	TERAKOTA
004	KORYTARZ	A, C	GRES
005	MAGAZYN		TECHNICZNY
006	MAGAZYN		
007	GARAŻ		
008	GARAŻ		
009	MAGAZYN		
010	MAGAZYN		
011	MAGAZYN DEPOZYTÓW		
012	MAGAZYN DEPOZYTÓW		
013	KORYTARZ	C	
014	KORYTARZ	A, C	WYKŁADZINA PCW
015	SZATNIA DAMSKA 5 OSÓB NA 2 ZMIANY	B,C	
016	PRYSZNIC DAMSKI	B,C	
017	PRYSZNIC MĘSKI	B,C	
018	SZATNIA MĘSKA 15 OSÓB NA 2 ZMIANY	B,C	TERAKOTA
019	SUSZARNIA	B	
020	SCHOWEK PORZĄDKOWY POD SCHODAMI		
SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ			266,07
WYSOKOŚĆ POMIESZCZEŃ – 257cm			

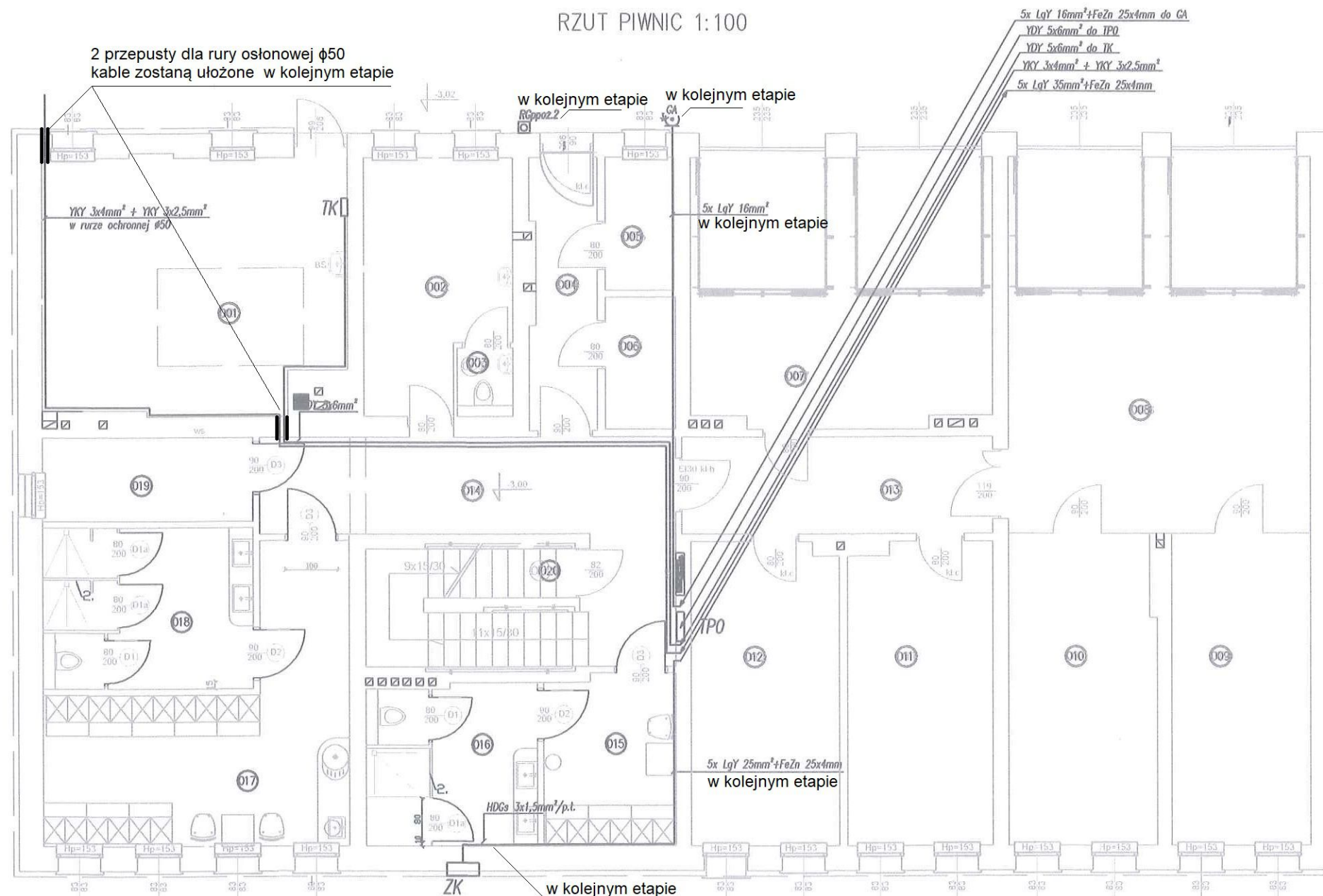
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 tel. 0943411527		
INWESTOR		
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W SZCZECINIE 70-515 Szczecin; ul. Małopolska 47		
NAZWA ZADANIA		
Audyty - termomodernizacja komisariatów Policji		
OBIEKT		
KOMISARIAT POLICJI W DARŁOWIE		
ADRES INWESTYCJI		
78-150 DARŁOWO UL. RZEMIEŚLNICZA 48 DZ. 264/2 OBRĘB 0010 JDENOSTKA EWID. 321301_1		
BRANŻA ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Tomasz Juszkiewicz nr upr. bud. ZAP/0188/PW/OE/14 nr izby zawod. ZAP/IE/0024/15 upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
SPRAWDZAJĄCY		
inż. Grażyna Kalita nr upr. bud. A/PNB/8300/23/79 nr izby zawod. ZAP/IE/2534/01 upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
TYTUŁ RYSUNKU		
Instalacja oświetleniowa Rzut piwnicy		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
IX.2017	1:100	E1



LWAGI:
Rozdzielnice główną oraz tablice w piwnicy i na piętrze wykonać jako wnętrkowe w miejscach istniejących rozdzielnic elektrycznych. Rozdzielnice i tablice wykonać metalowe z drzwiczkami z blachy 1,5mm w kolorze białym, o stopniu ochrony IP40. Drzwiczki wyposażać w zamki patentowe. Tablicę w kotłowni wykonać jako natynkową o szczelności IP65, z drzwiczkami transparentnymi. Przewody zasilające tablice i rozdzielnie prowadzić w rurach osłonowych RL pod tynkiem. Kable i przewody oznaczone jako istniejące pozostają bez zmian. Obok bramy garażowej przewidziano montaż gniazda do podłączenia agregatu prądotwórczego, pod gniazdem zamontować szynę uziemienia agregatu.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 tel. 0943411527		
INWESTOR		
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W SZCZECINIE 70-515 Szczecin; ul. Małopolska 47		
NAZWA ZADANIA		
Audyty - termomodernizacja komisariatów Policji		
OBIEKT		
KOMISARIAT POLICJI W DARŁOWIE		
ADRES INWESTYCJI		
78-150 DARŁOWO UL. RZEMIEŚLNICZA 48 DZ. 264/2 OBRĘB 0010 JEDNOSTKA EWID. 321301_1		
BRANŻA ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Tomasz Juszczyk nr upr. bud. ZAPW0169/PWCE/14 nr izby zawod. ZAPW0024/15		
SPRAWDZAJĄCY		
inż. Grazyna Kelta nr upr. bud. APNB0300/23/79 nr izby zawod. ZAPW02534/01		
TYTUŁ RYSUNKU		
Schemat ideowy zasilania		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
IX.2017	b.s.	E2

RZUT PIWNIC 1:100



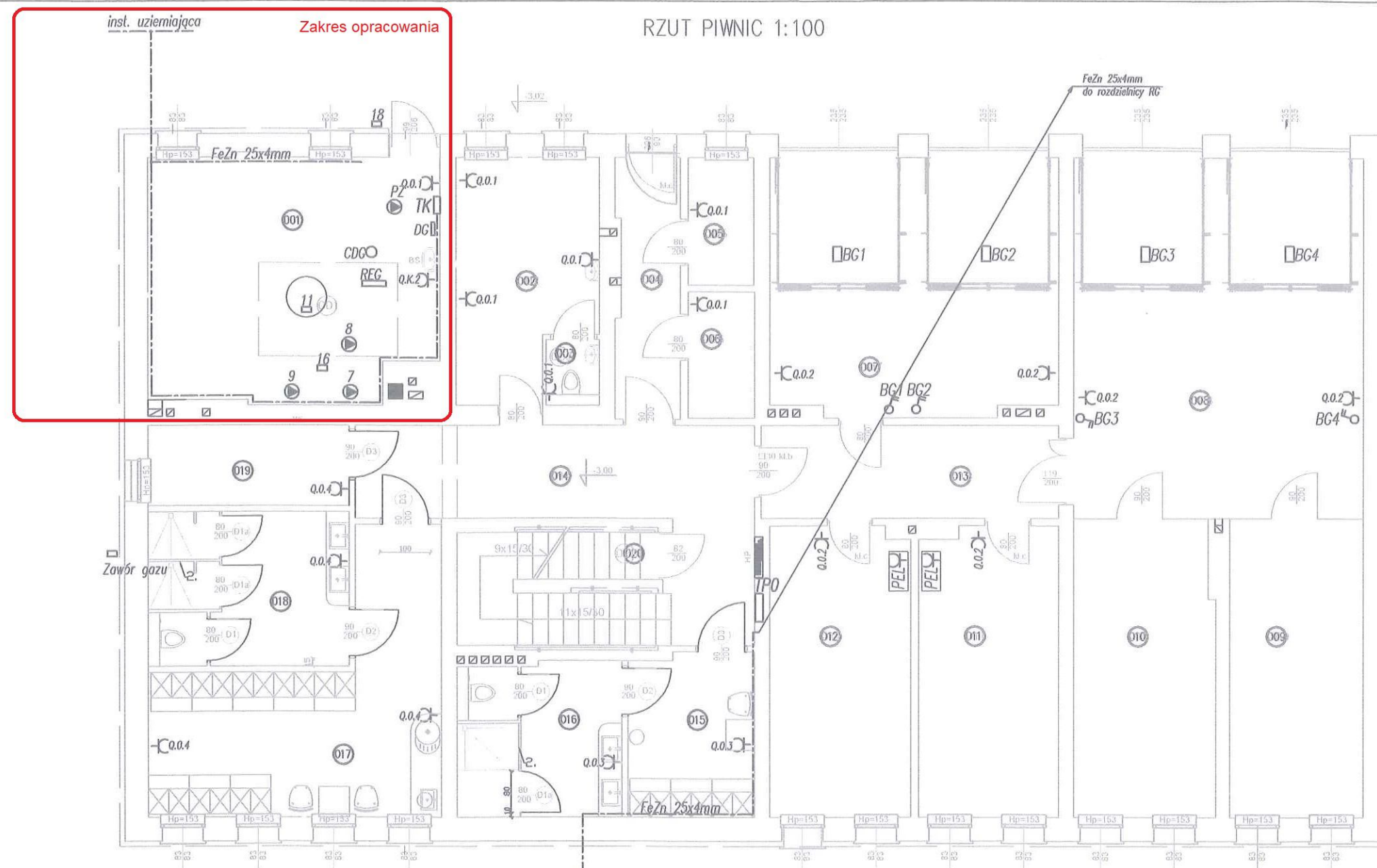
SZYBKE SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
ZGODNIE Z NORMĄ PN-HD 60364-4-41
UKŁAD SIECI nn 0,4kV TN-S

JEDNOSTKA PROJEKTOWA
MB-MAXIPROJEKT 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 tel. 0943411527
INWESTOR
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W SZCZECINIE 70-515 Szczecin; ul. Małopolska 47
NAZWA ZADANIA
Audyty - termomodernizacja komisariatów Policji
OBIEKT
KOMISARIAT POLICJI W DARŁOWIE
ADRES INWESTYCJI
78-150 DARŁOWO UL. RZEMIEŚLNICZA 48 DZ. 264/2 OBRĘB 0010 JEDNOSTKA EWID. 321301_1
BRANŻA ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT
mgr inż. Tomasz Juszkiewicz nr upr. bud. ZAP/0168/PW/OE/14 nr izby zawod. ZAP/IE/0024/15
SPRAWDZAJĄCY
inż. Grażyna Kallia nr upr. bud. A/PNB/8300/23/79 nr izby zawod. ZAP/IE/2634/01
TYTUŁ RYSUNKU
Wewnętrzne linie zasilające Rzut piwnicy
DATA
IX.2017
SKALA
1:100
NR RYSUNKU
E3

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
I.p.	NAZWA POMIESZCZENIA	WYPOSAŻENIE	POW.(m2)
001	KOTŁOWNIA	C	26,48
002	WARSZTAT KONSERWATORA		8,51
003	TOALETA OGÓLNODOSTĘPNA	B	4,56
004	KORYTARZ	A, C	6,23
005	MAGAZYN		3,17
006	MAGAZYN		3,21
007	GARAŻ		28,11
008	GARAŻ		39,80
009	MAGAZYN		12,24
010	MAGAZYN		16,06
011	MAGAZYN DEPOZYTÓW		15,38
012	MAGAZYN DEPOZYTÓW		15,62
013	KORYTARZ	C	10,34
014	KORYTARZ	A, C	19,88
015	SZATNIA DAMSKA 5 OSÓB NA 2 ZIMNY	B,C	7,85
016	PRYSZNIC DAMSKI	B,C	11,24
017	PRYSZNIC MĘSKI	B,C	9,58
018	SZATNIA MĘSKA 15 OSÓB NA 2 ZIMNY	B,C	21,43
019	SUSZARNIA	B	5,10
020	SCHOWEK PORZĄDKOWY POD SCHODAMI		1,28
SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ			266,07
WYSOKOŚĆ POMIESZCZEŃ - 257cm			

UWAGA:

Przewody YDY 5x6mm² stosować w izolacji 450/750V a kable stosować w izolacji 0,6/1,0kV.
Przewody wewnątrz budynku w pomieszczeniach piwnicznych prowadzić w rurach ochronnych w pozostałej części budynku pod tynkiem. Pomiedzy kondygnacjami przewody prowadzić w rurach ochronnych, rury po ułożeniu przewodów zabezpieczyć i uszczelnić.
Zabezpieczenia obwodów w kotłowni zabudować w rozdzielniczy natynkowej w pozostałej części budynku wykonać jako wnękowe.
Wyjście kabli zasilających oświetlenie zewnętrzne oraz bramę z budynku wykonać jako szczelne i zabezpieczyć przed przenikaniem wody i wilgoci do wnętrza budynku.



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ				
I.p.	NAZWA POMIESZCZENIA	WYPOSAŻENIE	POSADZKA	POW.(m2)
001	KOTŁOWNIA	C	GRES	26,48
002	WARSZTAT KONSERWATORA		TECHNICZNY	8,51
003	TOALETA OGÓLNODOSTĘPNA	B	TERAKOTA	4,56
004	KORYTARZ	A, C	GRES	6,23
005	MAGAZYN		TECHNICZNY	3,17
006	MAGAZYN			3,21
007	GARAŻ			28,11
008	GARAŻ			39,80
009	MAGAZYN			12,24
010	MAGAZYN		GRES	16,06
011	MAGAZYN DEPOZYTÓW		TECHNICZNY	15,38
012	MAGAZYN DEPOZYTÓW			15,62
013	KORYTARZ	C		10,34
014	KORYTARZ	A, C	WYKŁADZINA PCW	19,88
015	SZATNIA DAMSKA 5 0500 NA 2 ZMIANY	B,C		7,85
016	PRYSZNIC DAMSKI	B,C		11,24
017	PRYSZNIC MĘSKI	B,C	TERAKOTA	9,58
018	SZATNIA MĘSKA 15 0500 NA 2 ZMIANY	B,C		21,43
019	SUSZARNIA	B		5,10
020	SCHÓWEK PORZĄDKOWY POD SCHODAMI			1,28
SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ				266,07
WYSOKOŚĆ POMIESZCZEŃ – 257cm				

RZUT PIWNIC 1:100

LEGENDA:

PEL – Punkt Elektryczno-Logiczny: 3xRJ45 kat. 6 + 4x 230V/16A N+PE

TK / TPO – tablica zasilająca kotłownię / piwnicę

Pz – pompa zatapialna
DG – detektor gazu,
CDG – czujnik detektora gazu
REG – regulator kotła
7, 8 – pompy obiegowe
9 – pompa cyrkulacyjna
11 – grzałka podgrzewacza ciepłej wody
16 – zawór mieszający
18 – czujnik temperatury zewnętrznej

UWAGI:

Przewody w głównym ciągu korytarza układać w przestrzeni między stropowej w pozostałych pomieszczeniach pod tynkiem. Podejścia do odbiorników wykonać pod tynkiem. Stosować przewody miedziane w izolacji 450/750V.

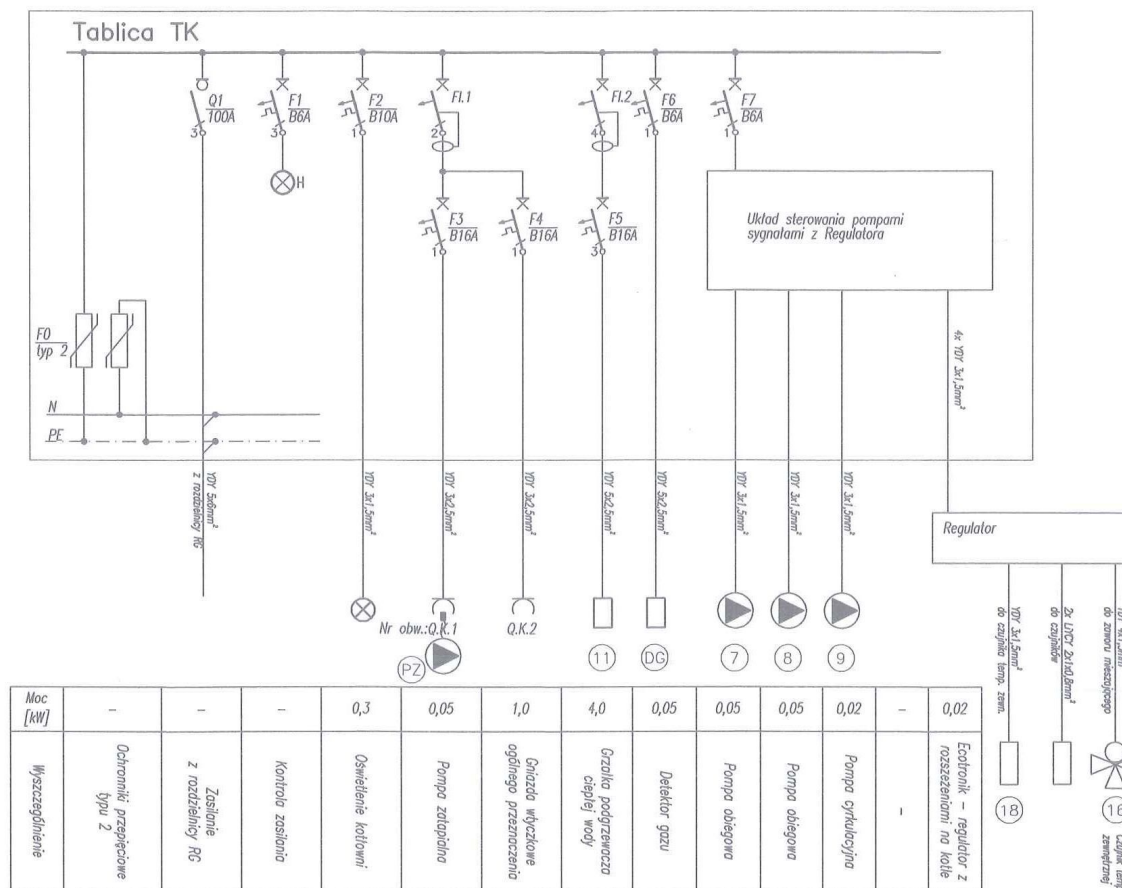
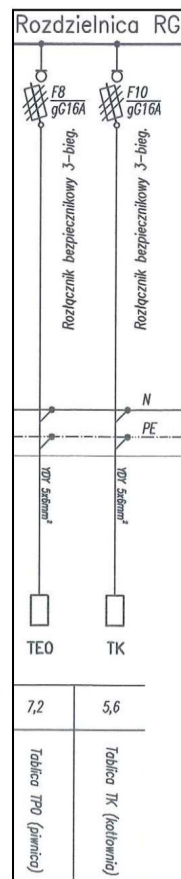
Przewody zasilające gniazda PEL sieci komputerowej prowadzić razem w dzielonym kanale kablowym do pomieszczenia serwerowni. Obwody zasilic z rozdzielni RKG. Pozostałe obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia zasilic z rozdzielni piętrowych.

W kotłowni przewody układać w kanałach kablowych. Podejścia do odbiorników chronić w rurkach giętkich.

SZYBKE SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
ZGODNIE Z NORMĄ PN-HD 60364-4-41
UKŁAD SIECI nn 0,4kV TN-S

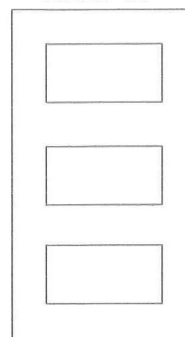
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 tel. 0943411527		
INWESTOR		
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W SZCZECINIE 70-515 Szczecin; ul. Małopolska 47		
NAZWA ZADANIA		
Audyty - termomodernizacja komisariatów Policji		
OBIEKT		
KOMISARIAT POLICJI W DARŁOWIE		
ADRES INWESTYCJI		
78-150 DARŁOWO UL. RZEMIEŚNICZA 48 DZ. 264/2 OBRĘB 0010 JDENOSTKA EWID. 321301_1		
BRANŻA ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Tomasz Juszkiewicz nr upr. bud. A/PN/0188/PWOE/14 nr izby zawod. ZAP/IE/0024/15		
upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
SPRAWDZAJĄCY		
inż. Grażyna Kalita nr upr. bud. A/PN/0188/PWOE/14 nr izby zawod. ZAP/IE/2534/01		
upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
TYTUŁ RYSUNKU		
Instalacja gniazd wtyczkowych Rzut piwnicy		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
IX.2017	1:100	E4

$$P_i = 5,6 \text{ kW}$$
$$P_o = 5,6 \text{ kW}$$
$$I_o = 8,7 \text{ A}$$
$$\cos \varphi = 0,93$$



Moc [kW]	-	-	-	0,3	0,05	1,0	4,0	0,05	0,05	0,05	0,02	-	0,02
Wyszczególnienie	Ochronniki przepięciowe typu 2	Zasilanie z rozdzielni RG	Kontrola zasilania	Osmielenie kotłowni	Pompa zatopiona	Grzejnik wyładowczy opłazowego przeciwnie	Grzejnik podgrzewacza ciepłej wody	Defektor gazu	Pompa obiegowa	Pompa obiegowa	Pompa cyrkulacyjna	-	Ecotronik - regulator z rozszerzeniami na kole

Tablica TK



Tablica TE-KOT
3x18 mod.
450x622x161 mm
IP65, natynkowa

Oznaczenie	Opis	Ilość
F0	Ochronnik przepięciowy 4-bieg., typu 2, 12,5kV	1 kpl
Q1	Rozłącznik izolacyjny 3-bieg., 100A	1 szt.
F1	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy B6A, 3-bieg.	1 szt.
F6, F7	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy B6A, 1-bieg.	2 szt.
F2	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy B10A, 1-bieg.	1 szt.
F3, F4, F5	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy B16A, 1-bieg.	3 szt.
FL1	Wyłącznik różnicowoprądowy 40A, 30mA, 4-bieg.	1 szt.
FL2	Wyłącznik różnicowoprądowy 25A, 30mA, 2-bieg.	1 szt.
H	Lampka potrójna	1 szt.
ukt. sterowania	Stycznik, przekaźniki, przyciski lampki	1 kpl.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MB-MAXIPROJEKT 75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14 tel. 0943411527		
INWESTOR		
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W SZCZECINIE 70-515 Szczecin; ul. Małopolska 47		
NAZWA ZADANIA		
Audyty - termomodernizacja komisariatów Policji		
OBIEKT		
KOMISARIAT POLICJI W DARŁOWIE		
ADRES INWESTYCJI		
78-160 DARŁOWO UL. RZEMIEŚLNICZA 48 DZ. 264/2 OBRĘB 0010 JEDNOSTKA EWID. 321301_1		
BRANŻA ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Tomasz Jasiewicz nr upr. bud. ZAP/0104/PW/02/14 nr obj. zawiad. ZAP/0104/PW/02/15		
SPRAWDZAJĄCY		
inż. Grzegorz Kozłowski nr upr. bud. AP/0104/PW/02/15 nr obj. zawiad. ZAP/0104/PW/02/15		
TYTUŁ RYSUNKU		
Schemat ideowy tabicy kotłowni TK		
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
IX.2017	b.s.	E5

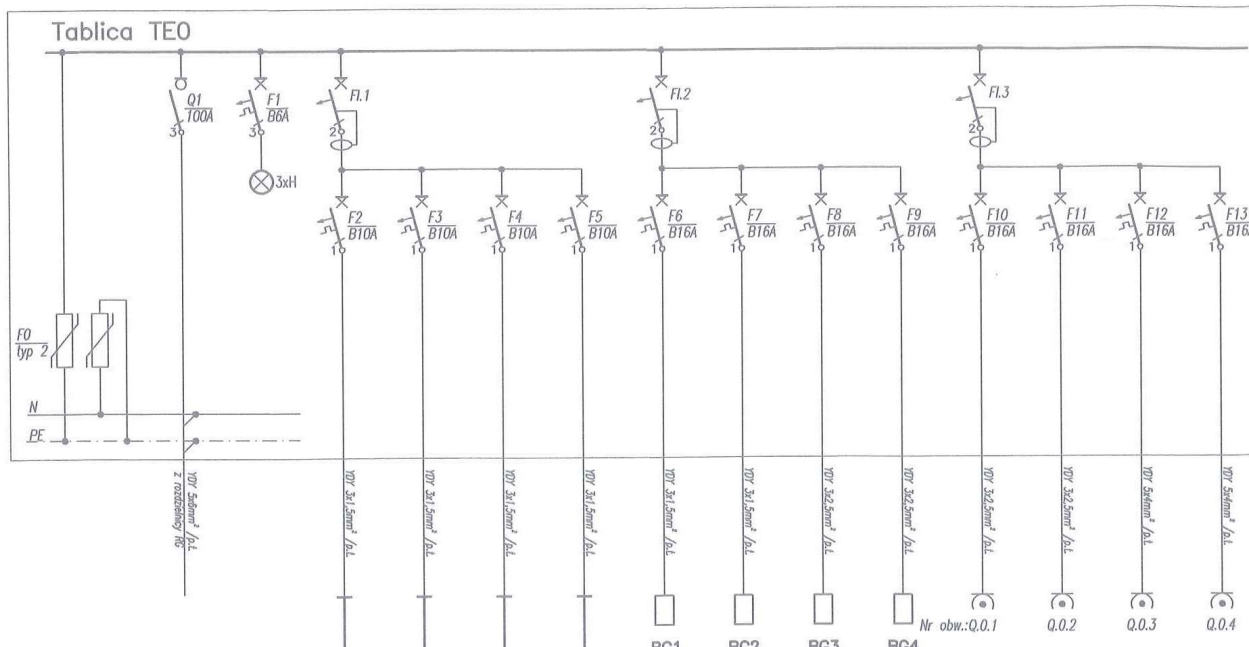
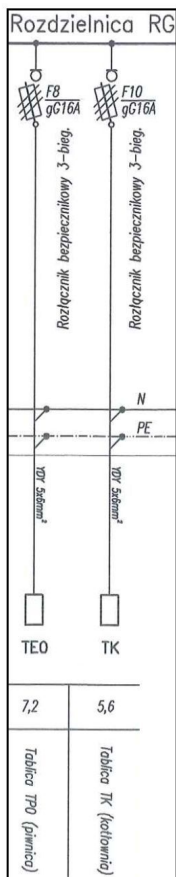
$$P_i = 7,2 \text{ kW}$$

$$P_o = 3,0 \text{ kW}$$

$$I_o = 4,5 \text{ A}$$

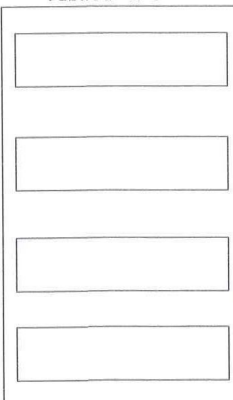
$$k_j = 0,41$$

$$\cos \varphi = 0,96$$



Moc [kW]															
-	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	1,0	1,0	1,0	1,0	
Ochronia przepięciowa typu 2	Zasilanie z rozdzielni RG	Kontrola zasilania	Oświetlenie pom. 002, 003, 004, 005, 006, 014 i 020	Oświetlenie pom. 010, 011, 012 i 013	Oświetlenie pom. 015, 016	Oświetlenie pom. 017, 018 i 019	Zasilanie bramy garażowej	Zasilanie bramy garażowej	Zasilanie bramy garażowej	Zasilanie bramy garażowej	Gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia pom. 002, 003, 005 006	Gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia pom. 007, 008, 011 012	Gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia pom. 015, 016	Gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia pom. 017, 018, 019	

Tablica TP0



Tablica TP0
4x12 mod.
330x680x87 mm
IP40, wngkowa

Oznaczenie	Opis	Ilość
F0	Ochronnik przepięciowy 4-bieg., typu 1+2, 12,5kV	1 kpl
F1	Rozłącznik izolacyjny 3-bieg., 100A	1 szt.
F1.1	Włłącznik nadmiarowo-prądowy B6A, 3-bieg.	1 szt.
F2 ÷ F7	Włłącznik nadmiarowo-prądowy B10A, 1-bieg.	6 szt.
F8÷F11, F14÷F16	Włłącznik nadmiarowo-prądowy B16A, 1-bieg.	5 szt.
F12, F13	Włłącznik nadmiarowo-prądowy B32A, 3-bieg.	2 szt.
FL1, FL2, FL5	Włłącznik różnicowoprądowy 25A, 30mA, 2-bieg.	3 szt.
FL3, FL4	Włłącznik różnicowoprądowy 40A, 30mA, 4-bieg.	2 szt.
3xH	Lampka potrójna	1 szt.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

MB-MAXIPROJEKT
75-736 Koszalin ul. Gnieźnieńska 14
tel. 0943411527

INWESTOR

KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI
W SZCZECINIE
70-515 Szczecin; ul. Małopolska 47

NAZWA ZADANIA

Audyty - termomodernizacja komisariatów Policji

OBIEKT

KOMISARIAT POLICJI W DARŁOWIE

ADRES INWESTYCJI

78-150 DARŁOWO
UL. RZEMIEŚLNICZA 48
DZ. 264/2 OBRĘB 0010
JEDNOSTKA EWID. 321301_1

BRANŻA ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT

mgr inż. Tomasz Juchowicz
nr upraw. bud. 24940/08P/010/14
nr identyfik. ZAPW/034/15

mgr inż. Grzegorz Juchowicz
nr upraw. bud. 24940/08P/010/14
nr identyfik. ZAPW/034/15

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Grzegorz Juchowicz
nr upraw. bud. 24940/08P/010/14
nr identyfik. ZAPW/034/15

TYTUŁ RYSUNKU

Schemat ideowy tablicy TP0

DATA	SKALA	NR RYSUNKU
IX.2017	b.s.	E 6