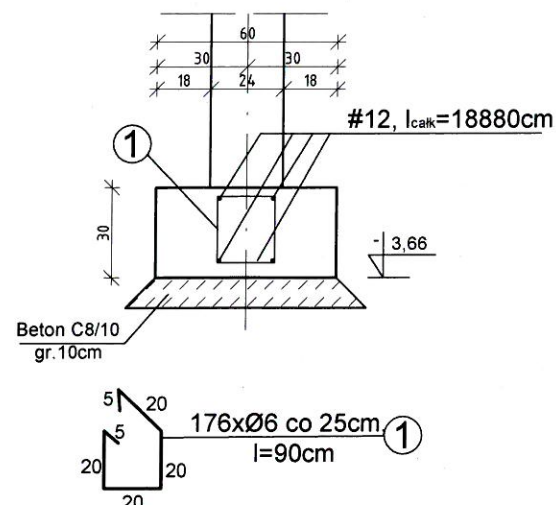
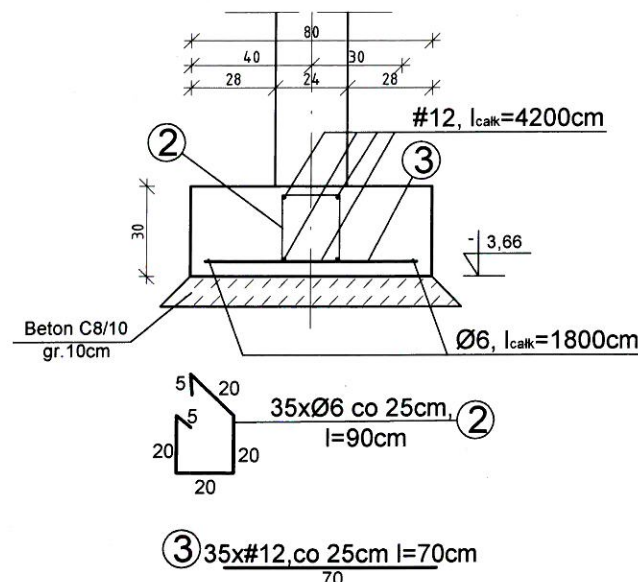


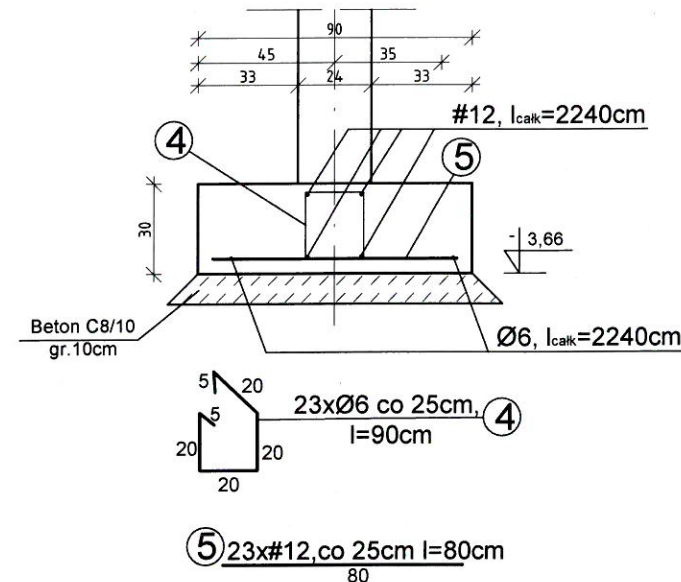
Ława L1 - L=43,70mb  
60x30cm



Ława L2 - L=9,00mb  
80x30cm



Ława L3 - L=5,60mb  
90x30cm



UWAGA!  
ZE STÓP FUNDAMENTOWYCH  
WYPUŚCIĆ PRĘTY STARTOWE POD  
ZBROJENIE SŁUPÓW

BETON C20/25  
STAL: # - AIII (34GS)

Ø - AI (St3S)

Otulenie: 2,5cm  
5cm (od strony gruntu)

## ZBROJENIE STÓP FUNDAMENTOWYCH :

- SF 1 - 170x150x30cm - 1szt.
- SF 2 - 170x150x30cm - 1szt.

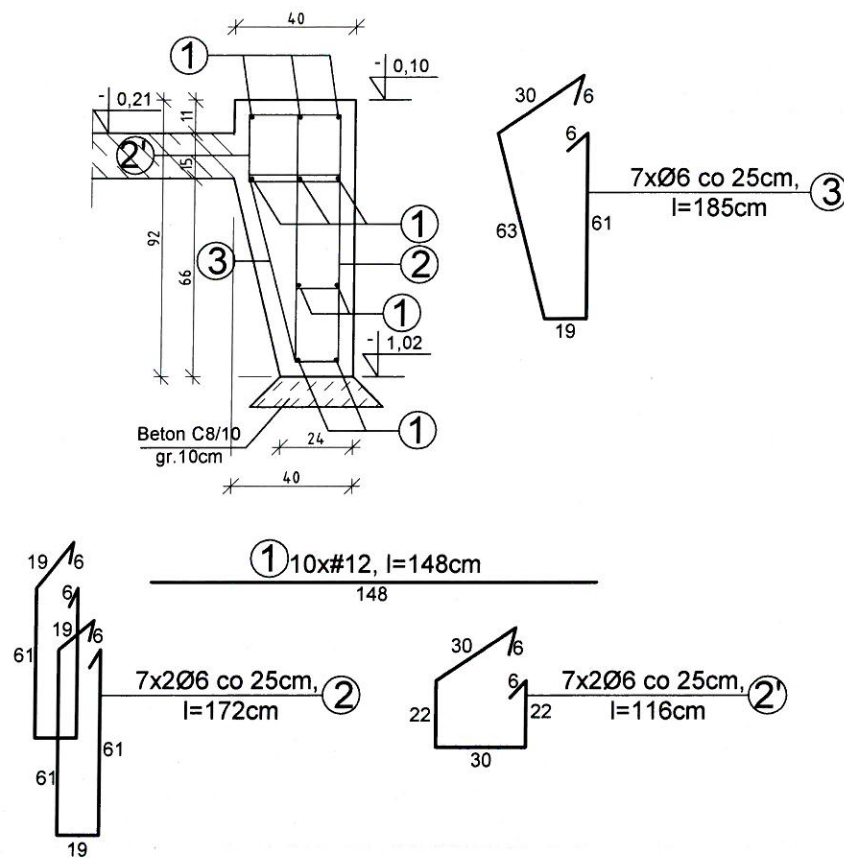
Zbrojenie układać dołem w postaci siatki prętów prostych #12 o oczkach 20x20cm. Długość całkowita prętów lcałk=4780cm.

### UWAGI:

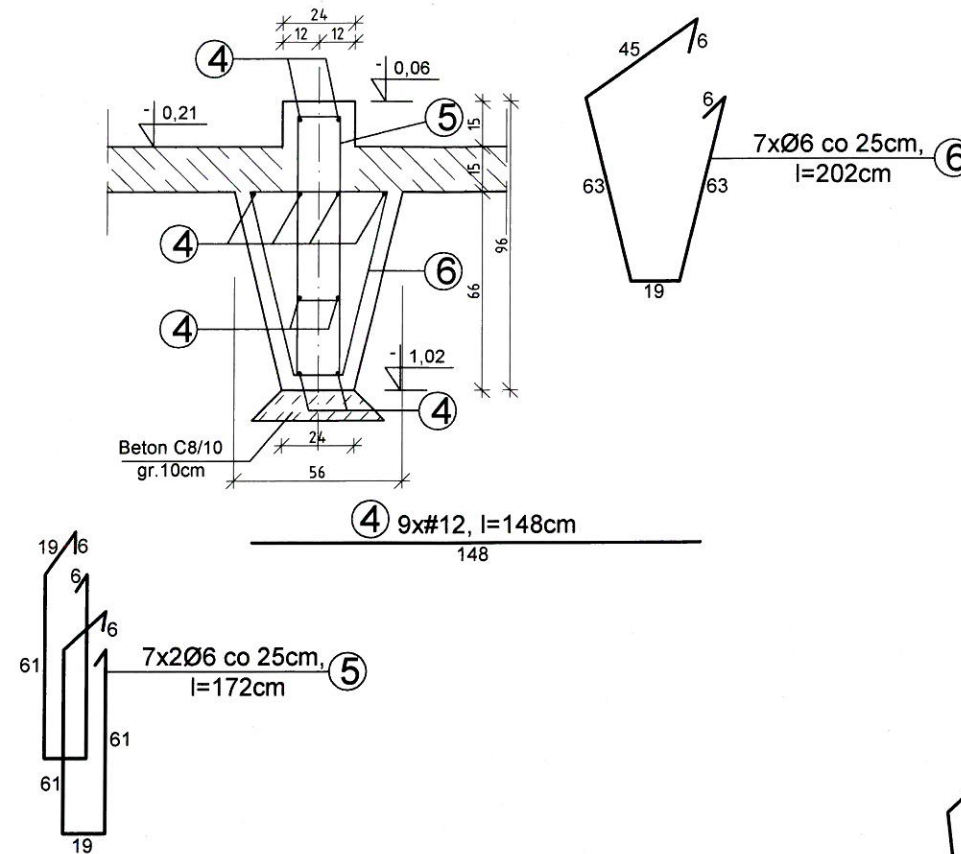
1. Fundamenty wykonać na warstwie betonu C8/10 o grubości min. 10cm.
2. Ściany fundamentowe wymurować z bloczków betonowych gr. 24cm.
4. Zbrojenie ław (4x#12, strzemiona Ø6) we wszystkich miejscach gdzie ława zakręca należy uciąglić tzn. projekt zakłada połączenie zbrojenia wszystkich ław w jedną całość.
5. Z ław i stóp fundamentowych wypuścić pręty startowe pod zbrojenie słupów.
6. Zgodnie z wykonanymi badaniami geotechnicznymi gruntu w poziomie posadowienia występują gliny piaszczyste w stopniu plastycznym i gliny piaszczyste w stopniu miękkoplastycznym (brak wyraźnej granicy tych warstw). Gruntami zdolnymi do przeniesienia obciążeń od budynku są gliny piaszczyste występujące w stopniu plastycznym, parametry tego gruntu zostały przyjęte do obliczeń zgodnie z wynikami badań gruntowych. Gdyby w poziomie posadowienia zalegały gliny miękkoplastyczne należy dokonać częściowej wymiany gruntu usuwając upłynnioną glinę na głębokość minimum 0,5 m pod ławą a ubytki uzupełnić podsypką żwirową zagęszczoną do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $IS > 0,98$ . Jeżeli w poziomie posadowienia zalegały będą grunty o parametrach innych niż założone w projekcie należy powiadomić projektanta w celu dostosowania wymiarów fundamentów do rzeczywistych warunków gruntowych. Odbioru dna wykopu i podsypki powinien dokonać uprawniony geolog, potwierdzając go wpisem do dziennika budowy. Nie wolno dopuścić do zmiany struktury gruntu spowodowanej m.in. jego podmyciem. Ostatnie 20cm gruntu usunąć bez ingerencji sprzętu ciężkiego tzn. "ręcznie".

INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański		ADRES INWESTYCJI: jednostka ew.: 220401_1 Pruszcz Gdański obrob.: 0013, obiekt: dz. 62/5 ul. Wojska Polskiego 34		SKALA: 1:25	NR RYS: K07
PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDĄŃSKI: AL. KS. WAŁAŁA 1/2B		BRANŻA: konstrukcyjna		TYTUŁ PROJEKTU: ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRUSZCZU GDĄŃSKIM	
PROJEKTANT: mgr inż. Marek Czapiński	UPRAWNIENIA: POM/0209/POM/04	BRANŻA: konstrukcyjna	PODPIS: <i>[Signature]</i>	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Ludwik Breza	
DATA: 10.2018	NR PROJ: EP-627	konstrukcyjna	POM/0078/PWOK/07		

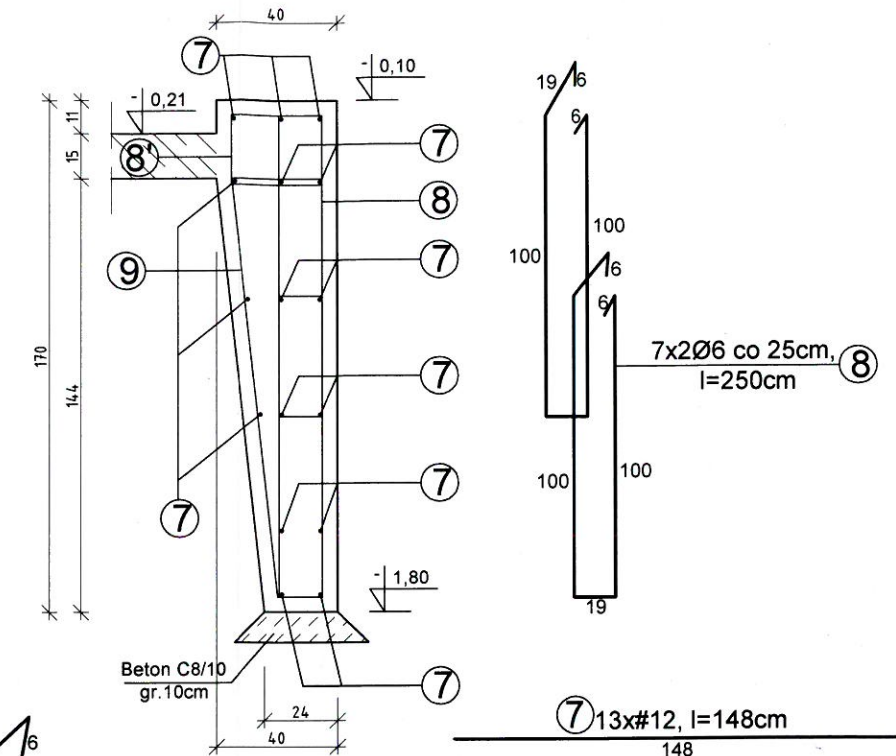
Belka podwalinowa BP1 - 1szt.  
92x24cm, L= 1,58m



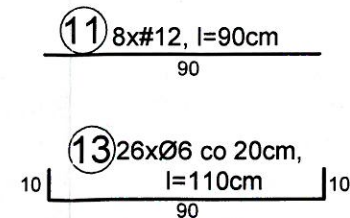
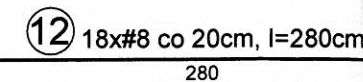
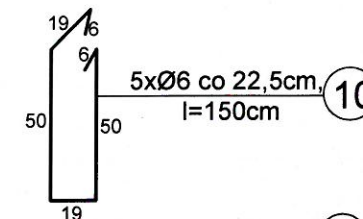
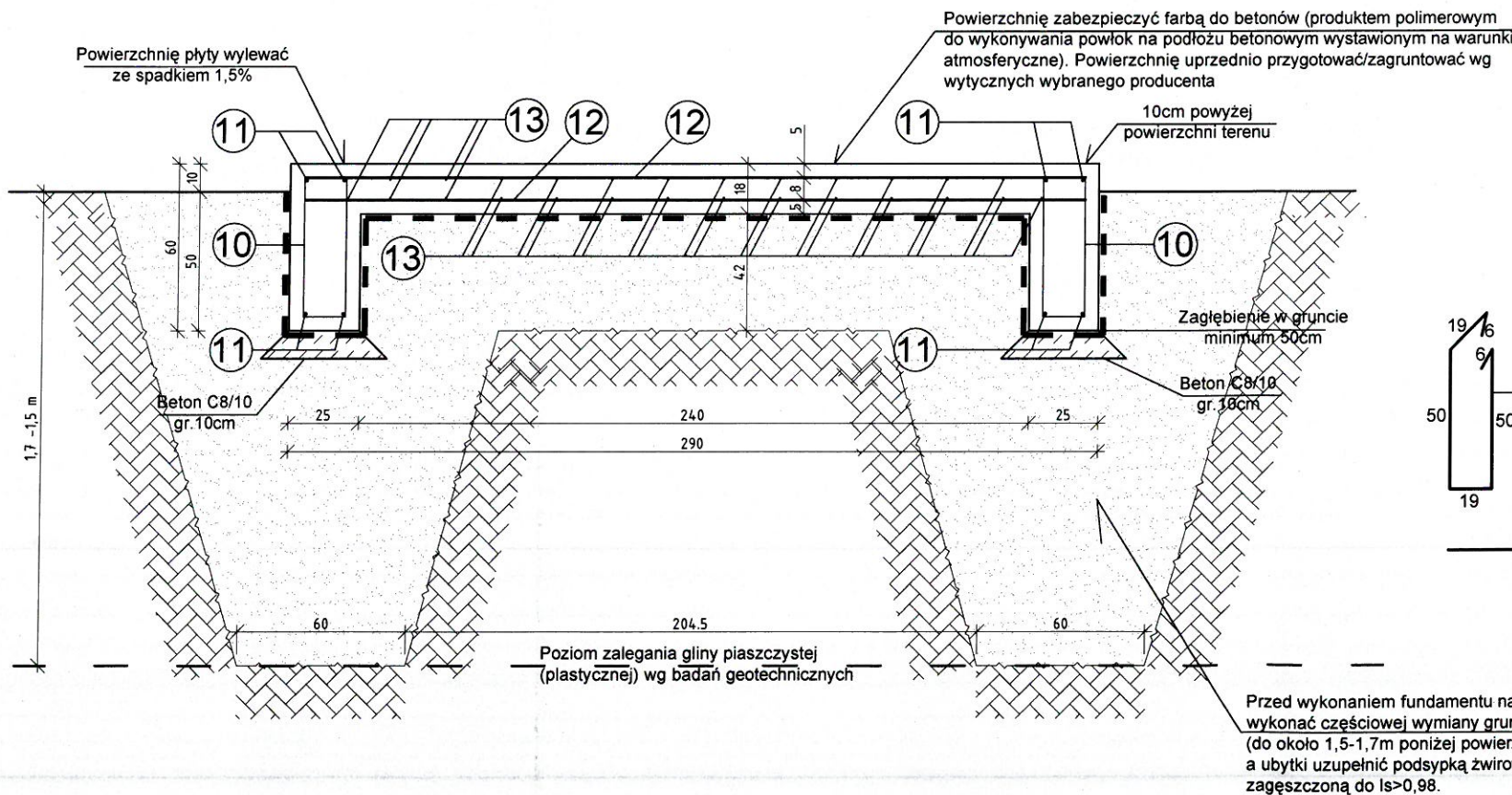
Belka podwalinowa BP2 - 1szt.  
96x24cm, L= 1,58m



Belka podwalinowa BP3 - 1szt.  
170x24cm, L= 1,58m



Płyta fundamentowa pod zewnętrzne  
jednostki instalacji sanitarnej- przekrój podłużny

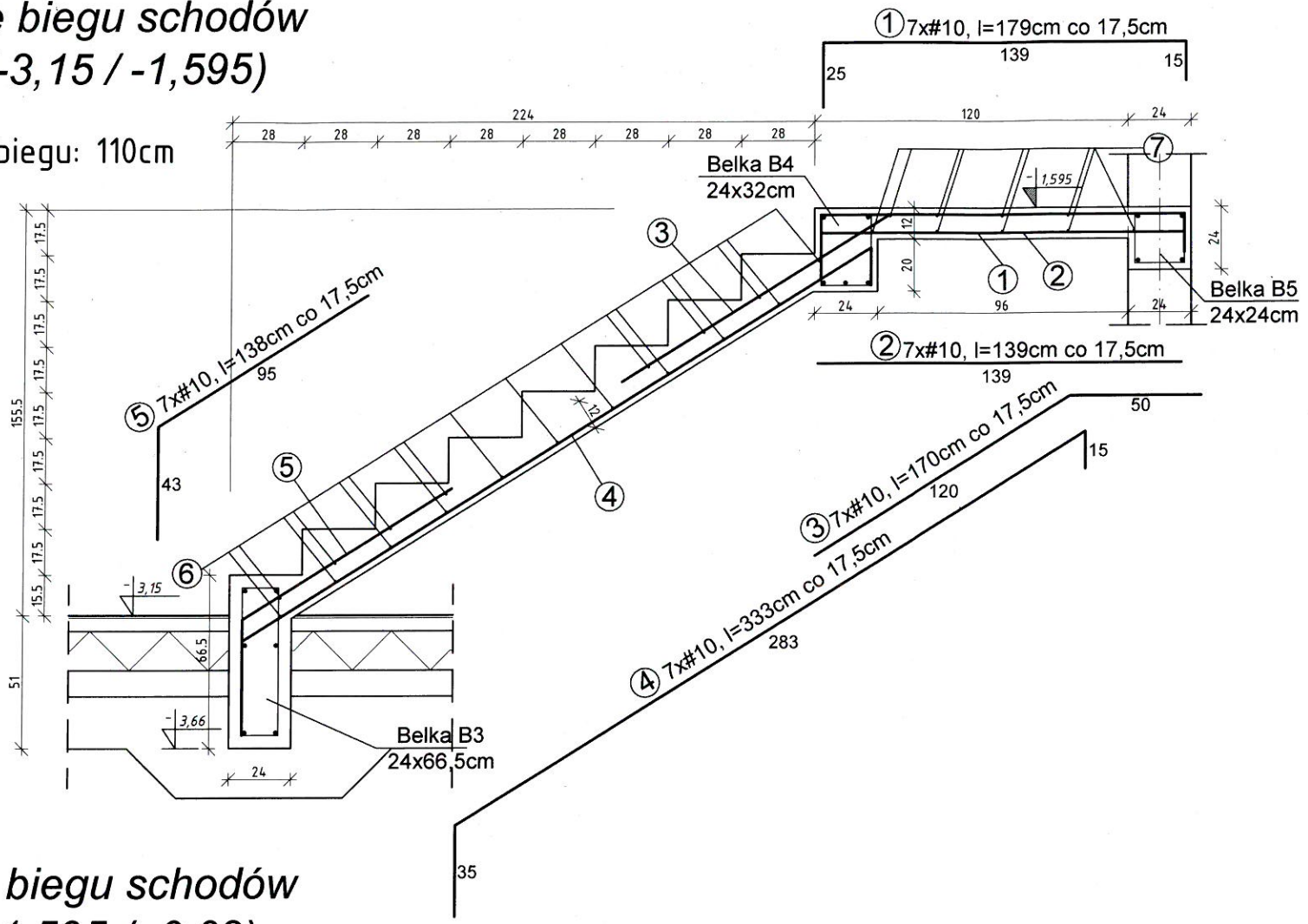


BETON C20/25  
STAL: # - AIII (34GS)  
Ø - AI (St3S)  
Otulenie: 2,5cm  
5cm (od strony gruntu)

INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański	ADRES INWESTYCJI: jednostka ew.: 220401_1 Pruszcz Gdański obręb: 0013, obiekt: dz. 62/5 ul. Wojska Polskiego 34	TREŚĆ RYSUNKU: BELKA PODWALINOWA BP1, BP2, BP3 PŁYTA FUNDAMENTOWA POD ZEWNĘTRZNE JEDN. INSTAL. SANITARNYCH	SKALA: 1:25 NR RYS: K08
PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDĄSKI: AL. KS. WĄŁĄGA 1/2B	BRANŻA: konstrukcyjna	PROJEKTANT: mgr inż. Marek Czaplowski	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Ludwik Breza
UPRAWNIENIA: POM/0209/P00K04	PODPIS: [Signature]	TYTUŁ PROJEKTU: ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRUSZCZU GDĄSKIM	DATA: 10.2018

Zbrojenie biegu schodów  
Poziom (-3,15 / -1,595)

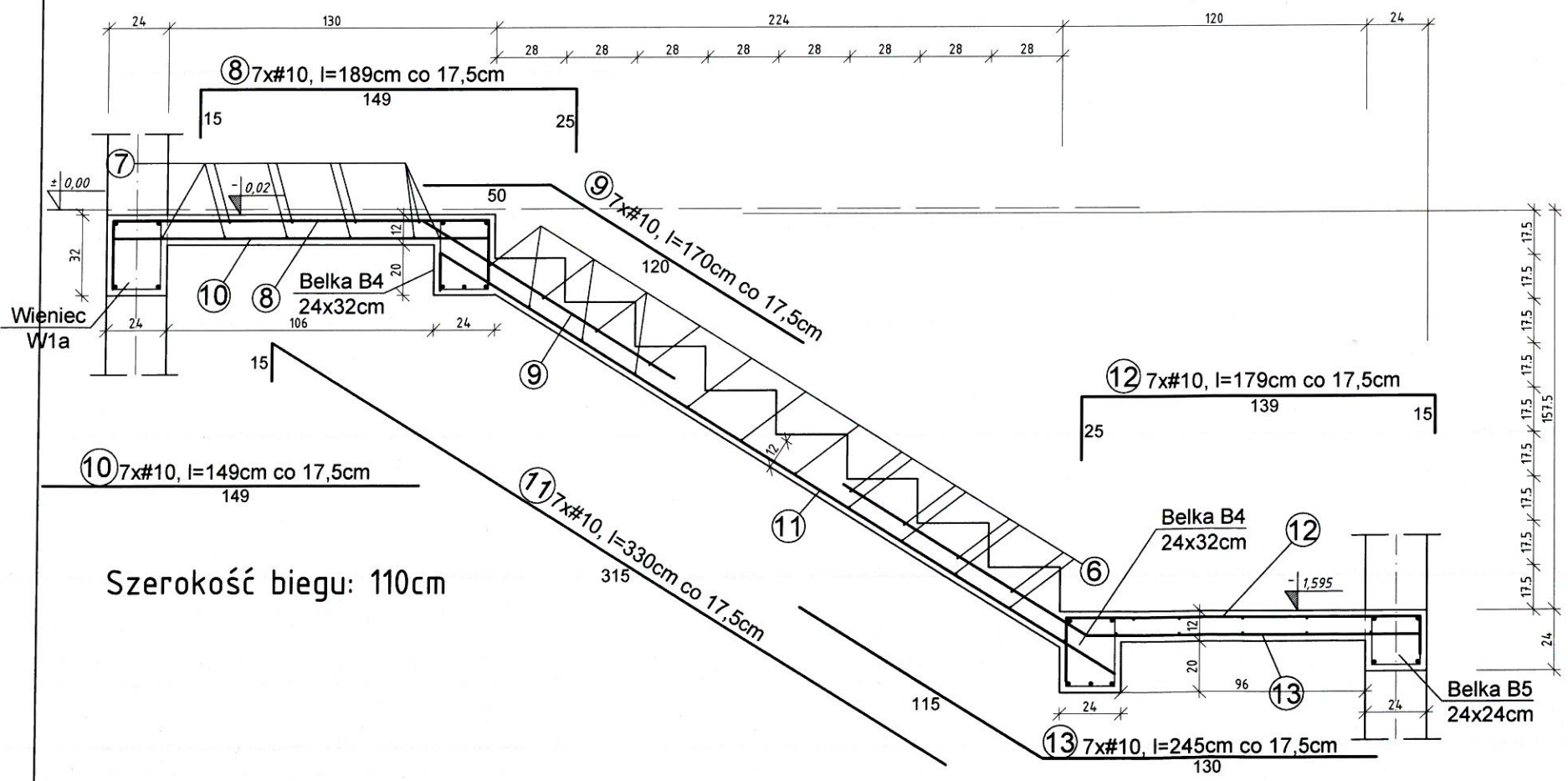
Szerokość biegu: 110cm



- ⑥ 36xØ6, co 25cm, l=105cm
- ⑦ 19xØ6, co 25cm, l=220cm

Zbrojenie biegu schodów  
Poziom (-1,595 / -0,02)

Szerokość biegu: 110cm



BETON C20/25  
STAL: # - AIIIIN (RB500)  
Ø - AI (St3S)  
Otulenie: 2,5cm

INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański		ADRES INWESTYCJI: ul. Wojska Polskiego 34, Pruszcz Gdański dz. 62/5, obręb: 13		SKALA: 1:25	NR RYS: K09
PRACOWNIA PROJEKTOWA - MALGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDANSKI: AL. KS. WALAŁA 12B		PRACOWNIA PROJEKTOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA		TREŚĆ RYSUNKU: ZBROJENIE SCHODÓW	
PROJEKTANT: mgr inż. Marek Czapiewski	BRANŻA: konstrukcyjna	UPRAWNIENIA: POM/0209/P00K/04	PODPIS:	TYTUŁ PROJEKTU: ROZBUDOWA BUDYNKU POMATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRUSZCZU GDANSKIM	
SPRAWDZIL: mgr inż. Ludwik Breza		konstrukcyjna	POM/0078/PWOK/07		
DATA: 10.2018	NR PROJ.: EP-627				



## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZĘŚĆ SANITARNA

## BRANŻA SANITARNA

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- I. OPIS TECHNICZNY
- II. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA
- III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
- IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
S01	Projekt Zagospodarowania Terenu	1:500
S02	Instalacje wody, kanalizacji, grzewcza- rzut piwnicy	1:100
S03	Instalacje wody, kanalizacji, grzewcza- rzut parteru	1:100
S04	Instalacje wentylacji, klimatyzacji- rzut piwnicy	1:100
S05	Instalacje wentylacji, klimatyzacji- rzut parteru	1:100
S06	Instalacje kanalizacji, wentylacji- rzut dachu	1:100

## OPIS TECHNICZNY

### PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

#### Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej zawierający projektowane rozwiązania techniczno-materiałowe rozbudowy Biblioteki Miejskiej w Pruszczu Gdańskim przy ul. Wojska Polskiego 34.

#### Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- projekt architektoniczny budynku,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych,
- obowiązujące przepisy budowlane i zasady wiedzy technicznej

### INSTALACJA WODOCIĄGOWA

#### Opis ogólny

Budynek posiada aktualnie czynną instalację wodociągową, do której zostanie podłączona nowa część budynku. Rozbudowa nie spowoduje znacznego zwiększenia zapotrzebowania.

Woda zimna do obiektu doprowadzona będzie na potrzeby:

- socjalno-bytowe;
- zasilenie nawilżacza klimatyzacji komfortowej;

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w umywalkowych podumywalkowych przepływowych podgrzewaczach elektrycznych.

#### Instalacja wody użytkowej

Opis projektowanych rozwiązań

Projektowana instalacja wody użytkowej zasilana będzie z istniejącej części budynku, która zasilana jest z przyłącza do sieci miejskiej. Zestaw wodomierzowy znajdujący się w piwnicy istniejącej części pozostaje bez zmian. Miejsce włączenia projektowanej instalacji przedstawia rysunek nr S02.

Źródłem c.w.u. będą przepływowe podumywalkowe elektryczne podgrzewacze, po jednym dla każdej umywalki. Instalację wody użytkowej zaprojektowano z rur typu PE-X/Al/PE-X, część instalacji umieszczoną w gruncie zaprojektowano z rur PE. Rozmieszczenie poszczególnych urządzeń, ich typy, trasy rur oraz ich średnice przedstawiają załączone rysunki. Przed podłączeniem szafy klimatyzacji precyzyjnej zaprojektowano zawór antyskażeniowy typ BA.

#### Materiały

Instalację wody zimnej przewidziano z rur typu PE-X/Al/PE-X klasy PN10. Rury przystosowane do instalacji wody zimnej i ciepłej o ciśnieniu nominalnym 10bar i temperaturze do 95°C. Rury i kształtki należy łączyć ze sobą poprzez zaprasowanie. Połączenia z urządzeniami należy wykonać za pomocą kształtek z gwintem stalowym. Przewody należy prowadzić zgodnie z rysunkami załączonymi do dokumentacji w brzdach ściennych oraz podłogowych.

#### Izolacja termiczna

Ze względu na zjawisko rosznienia i możliwości podwyższania się temperatury zimnej wody należy zastosować izolację termiczną na wszystkich zastosowanych rurach. W projekcie przewidziano izolację w postaci otulin z pianki PE w płaszczu ochronnym z foli. Rury ziemnej wody należy na całej długości zaizolować otuliną o grubości 9mm.

#### Mocowanie rur

Rury należy mocować do przegród budowlanych za pomocą typowych uchwytów do rur instalacyjnych. Należy zastosować obejmy stalowe z wkładką gumową oraz uchwyty plastikowe. W celu ochrony rur przed występowaniem sił tnących oraz zabezpieczenia przed niekontrolowanym powstawaniem punktów stałych należy wykonać przejścia przez ściany i stropy w rurach osłonowych z rur stalowych lub z tworzywa sztucznego. Należy przyjąć średnicę rury osłonowej o dwie dymensje większą niż rura przewodowa. Przestrzeń pomiędzy rurami należy wypełnić elastycznym materiałem lub pozostawić pustą. Rura powinna wystawać poza przegrodę po 2cm w dwóch kierunkach. Przejścia przewodów przez przegrody stanowiące oddzielenie stref pożarowych należy wykonać jako ognioodporne o odporności równej odporności przegrody. Przy montażu rurociągów należy zachować normatywne odległości od pozostałych instalacji – szczególną uwagę zwrócić na instalację elektryczną.

#### **Próba szczelności, dezynfekcja**

Po zamontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu próbnym wynoszącym 0,6MPa a w ciągu pół godziny dwukrotnie (w odstępie 10 minut) podnosząc je do 0,9MPa. Próbę należy przeprowadzać napełniając instalację wodą zimną. Po napełnieniu instalacji i podniesieniu ciśnienia należy przeprowadzić kontrolę instalacji, zwracając uwagę na połączenia rur i armatury. Instalację uważa się za szczelną, jeśli w okresie 120 minut manometr nie wykaże spadku ciśnienia większego niż 0,2bar. Próbę szczelności należy dokonać przed zaizolowaniem i zakryciem rurociągów. Bez podłączonej armatury w postaci baterii i zaworów wypływowych. Po pomyślnym zakończeniu badania szczelności na zimno instalację poddać dodatkowej obserwacji w ciągu 3 dób przy dopuszczalnym maksymalnym ciśnieniu eksploatacyjnym. Przed oddaniem instalacji do użytku należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję. Przewody wodociągowe należy napełnić roztworem podchlorynu sodu w ilości 100 g na 1m<sup>3</sup> wody. Po 24 godzinach wypełniony wodą z roztworem chloru wodociąg należy płukać wodą sieciową do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru. Po zakończeniu dezynfekcji i płukania należy pobrać próbki wody do analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej i otrzymać pozytywną opinię na temat przydatności wody do picia.

#### **Odbiór techniczny**

Odbiór techniczny przewodów wewnętrznych odbywa się na podstawie dokumentacji technicznej tj. projektu technicznego, dziennika budowy, protokołów, przeprowadzonych prób szczelności odcinków przewodów, atestów z prób armatury. Przy odbiorze końcowym dokumentację uzupełnia się protokołami odbiorów częściowych i prób szczelności przewodów.

## INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

### Opis ogólny

Z budynku odprowadzane będą ścieki:

- bytowe od urządzeń sanitarnych (umywalki, zlewy, WC);
- skropliny z klimatyzacji.

### Instalacja kanalizacji sanitarnej

Opis projektowanych rozwiązań

Ścieki sanitarne z projektowanej części budynku będą odprowadzane do sieci miejskiej za pomocą istniejącego przyłącza. Celem dostosowania projektowanej instalacji do istniejącego przykanalika zaprojektowano zewnętrzną część instalacji ze studnią rewizyjną. Istniejący odcinek kanalizacji odprowadzający ścieki z części przeznaczonej do rozbiórki należy zlikwidować.

### Materiały

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z następujących materiałów:

Przewody układane w ziemi – rury i kształtki PVC kielichowe do budowy kanalizacji zewnętrznej. Kanalizacja powyżej posadzki na poziomie  $\pm 0,00$ , piony i podejścia odpływowe – rury i kształtki PP i PCV do budowy kanalizacji wewnętrznej. Instalacja odprowadzenia skroplin z rur PP. Studzienka rewizyjna 600mm z tworzywa sztucznego.

### Mocowanie rur

Rurociągi z PP mocować do ścian zgodnie z wytycznymi producenta. Wszystkie podejścia od przyborów do pionów wykonać w brzdach ściennych i podłogach. Rurociągi prowadzone pod stropem i pod posadzką parteru układać ze spadkiem min. 2%. Przejścia rurociągów przez ściany konstrukcyjne i stropy wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych pianką poliuretanową. Napowietrzenie instalacji odbywać się będzie poprzez rury wywiewne wyprowadzone min. 0,5m ponad dach budynku. Na każdym pionie zaprojektowano rewizję. W przypadku zabudowy pionów w szachtach instalacyjnych w miejscu rewizji należy zamontować drzwiczki inspekcyjne. Na przejściach poziomów kanalizacyjnych przez ściany konstrukcyjne zastosować rury ochronne 250PCV z wypełnieniem pianką poliuretanową. Rury przewodowe w rurach ochronnych układać zgodnie z instrukcją producenta rur. Przewody kanalizacyjne należy prowadzić zgodnie z rysunkami załączonymi do dokumentacji. Montaż przewodów za pomocą metalowych uchwyty lub obejm z elastyczną podkładką. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewniać łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów po przewodach. Obejmy uchwytów powinny mocować rurę pod kielichem.

Maksymalne rozstawy wsporników (uchwyty) dla rurociągów z PP:

Ø [mm]	32	40	50	75	110
poziome - L [m]	0,4	0,5	0,5	1,0	1,0
pionowe - L[m]	0,8	1,0	1,0	2,0	2,0

Kompensacja wydłużeń termicznych przewodów z PVC łączonych za pomocą pierścienia gumowego powinna być rozwiązana przez pozostawienie w kielichach w czasie montażu rur i kształtek luzu kompensacyjnego oraz przez właściwą lokalizację mocowań stałych i przesuwnych.

### Roboty ziemne

Wykopy dla ułożenia przewodów kanalizacyjnych pod posadzką pomieszczeń i na zew. budynku, należy wykonać sprzętem mechanicznym. Ręcznie powinny być wykonane wykopy tylko przy zbliżeniach do fundamentów konstrukcyjnych oraz do wcześniej ułożonego uzbrojenia podziemnego. Pod przewody wykonać podsypkę żwirową o ziarnistości 0-30 mm, 10 cm bez ubijania. Do 20 cm powyżej wierzchu rury zasypywać piaskiem o uziarnieniu 0-30 mm ze starannym ubiciem gruntu po obu stronach rur. Pozostałą część wykopu zasypywać gruntem rodzimym zagęszczając go do wskaźnika 0,97. W gruncie tym nie może występować gruz, kamienie, itp. Przed zasypaniem wykopów, należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą ułożonych przewodów. Wszystkie nieodłączne podejścia odpływowe muszą być zabezpieczone zaślepkami chroniącymi przewody przed zanieczyszczeniem.

### Próby szczelności

#### Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Badania szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem przewodów. Szczelność podejść i pionów odprowadzających ścieki bytowe bada się obserwując swobodny przepływ wody odprowadzonej z losowo wybranych przyborów sanitarnych. Przewody odpływowe należy napęlić wodą do poziomu powyżej kolana łączącego te przewody z pionem i poddać obserwacji. Badane przewody i ich połączenia nie powinny wykazywać przecieków.

#### Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Badanie szczelności kanalizacji grawitacyjnej powinny być przeprowadzone wg PN-EN 1610. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez około 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka kanalizacji do poziomu terenu. Ciśnienie to nie powinno być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeżeli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 l/m<sup>2</sup> dla przewodów;
- 0,2 l/m<sup>2</sup> dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi;
- 0,4 l/m<sup>2</sup> dla studzienek kanalizacyjnych

## INSTALACJA GRZEWCZA

### Obliczenia

Obliczenie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń w budynku objętym niniejszym opracowaniem wykonano w oparciu o normy PN-EN ISO 6946:1999, PN-EN 12831 oraz dostępnej literatury i przepisów prawa.

Temperatury obliczeniowe zewnętrzne przyjęto zgodnie z normą PN-82/B-02403.

Zapotrzebowanie ciepła obliczono programem komputerowym Instalsystem OZC 4.12.

### Opis projektowanych rozwiązań

#### Źródło ciepła.

Źródłem ciepła na cele CO będzie istniejący węzeł cieplny znajdujący się w piwnicy istniejącej części budynku. Zapotrzebowanie na moc cieplną obiektu nie zwiększy się, ponieważ zlikwidowana zostanie instalacja części budynku przeznaczonego do rozbiórki.

Z powody kolizji istniejącego przyłącza CO do budynku, należy je przebudować zgodnie z trasą pokazaną na rys.S02. Przed wykonaniem przebudowy należy prace zgłosić do Gestora celem uzgodnienia warunków przeprowadzenia robót. Nową część przyłącza należy wykonać z rur stalowych preizolowanych 2xdn32. Ostateczną średnicę przyłącza uzgodnić z Gestorem na etapie budowy.

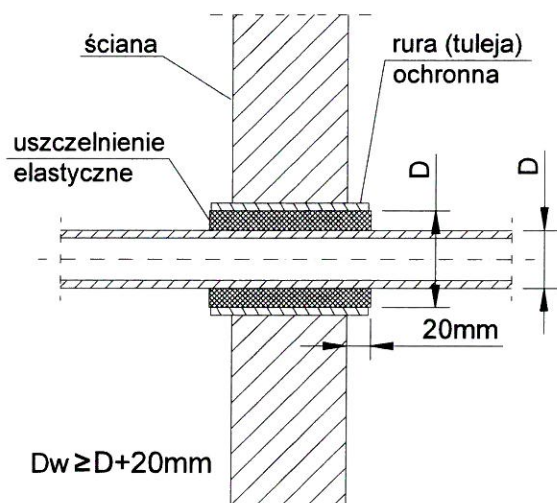
Sposób rozmieszczenia oraz podłączenia poszczególnych urządzeń przedstawiono na rysunkach dołączonych do niniejszej dokumentacji. Instalację CO należy wykonać z przewodów miedzianych twardych łączonych poprzez lutowanie kapilarne przy użyciu lutów miękkich. Przewody instalacji grzewczej należy izolować otulinami z pianki PE. Izolacja cieplna przewodów instalacji grzewczej powinna spełniać wymagania określone w poniższej tabeli:

MB

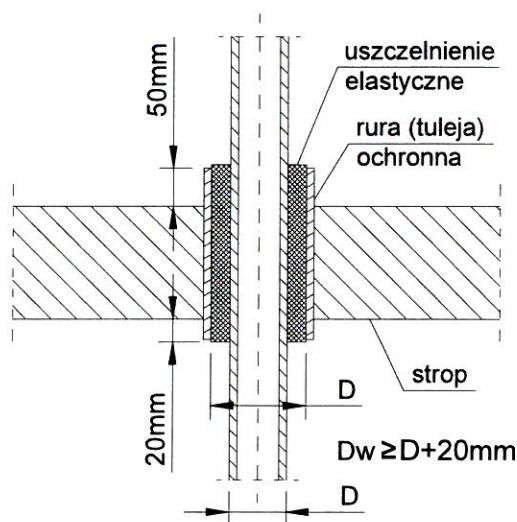
Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K))
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej. Przewody należy prowadzić zgodnie z rysunkami załączonymi do niniejszej dokumentacji. Przejścia przez przegrody stanowiące oddzielenie stref pożarowych należy wykonać jako ognioodporne o odporności równej odporności przegrody.

Przejścia przez inne przegrody budowlane prowadzić w stalowych tulejach ochronnych zgodnie ze schematem.



Rys. 1. Przejście przewodu przez ścianę.



Rys. 2. Przejście przewodu przez strop

### Instalacja centralnego ogrzewania

Przewody należy prowadzić w posadzce (bez spadku), zgodnie z rysunkami załączonymi do dokumentacji. Do ogrzewania pomieszczeń budynku zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z podejściem dolnym. Regulacja instalacji grzejnikowymi zaworami termostatycznymi. Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie ręcznymi odpowietrznikami wbudowanymi w grzejniki. Grzejniki należy montować zgodnie wytycznymi producenta. W pomieszczeniu magazynu książek zaprojektowano grzejniki elektryczne.

### Próby, odbiory i rozruch instalacji

Instalacje należy poddać próbie szczelności „na zimno”, następnie płukaniu ( $v > 1,5 \text{ m/s}$ ) oraz próbie szczelności na gorąco. Rurociągi poddać próbie wytrzymałości na ciśnienie 0,6 MPa. Po wykonaniu płukania dokonać sprawdzenia i oczyszczenia wkładów filtrów siatkowych. Prace rozruchowe instalacji należy wykonać wg dokumentacji techniczno-ruchowej producentów urządzeń. Eksploatację urządzeń prowadzić zgodnie z zaleceniami producentów urządzeń i odpowiednich dla nich warunkach. Należy przestrzegać wytycznych dotyczących okresowej konserwacji i przeglądów kontrolnych urządzeń.

116

## WENTYLACJA MECHANICZNA

### Opis projektowanych rozwiązań

Dla całości zaprojektowanej części budynku biblioteki zaprojektowano wentylację mechaniczną. Układ N1/W1 zasilany centralą wentylacyjną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła zapewniać będzie wymianę powietrza dla wszystkich pomieszczeń. Dla pomieszczenia WC oraz pomieszczenia socjalnego wg aktualnych wymagań zaprojektowano odrębne układy wywiewne składające się z wentylatorów sterowanych zegarami. Wydatki powietrza, trasy przewodów, średnice pokazano na załączonych rysunkach. Czerpnię zaprojektowano ścienną na wysokości minimum 2,0m umieszczoną na elewacji. Wyrzutnie 3 szt. zaprojektowano dachowe.

W celu zminimalizowania przedostawania się zimnego powietrza z zewnątrz do budynku przy wejściach głównych zaprojektowano elektryczną kurtynę powietrzną. Kurtynę dobrano według szerokości drzwi oraz zasięgu strumienia powietrza..

### Odbiór instalacji wentylacji mechanicznej

Odbiór techniczny wentylacji mechanicznej wyciągowej odbywa się na podstawie dokumentacji technicznej tj. projektu technicznego, dziennika budowy, protokołów, przeprowadzonych prób wydajności wentylacji wyciągowej.

### Materiały

Kanały wentylacyjne należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą podwieszeń systemowych z przekładkami gumowymi lub na stopach montowanych na stropie. Dla przejść kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane należy przewidzieć otwory o wymiarach ok. 50 mm większe od kanałów. Wolną przestrzeń wypełnić materiałem elastycznym. Połączenia wentylatorów oraz centrali wentylacyjnej z kanałami wykonać poprzez króćce elastyczne dla wyeliminowania drgań. Przy przejściach przez ściany o wymagane odporności ogniowej zaprojektowano klapy p.poż. EI120 z topikami.

### Obliczenia ilości powietrza wentylacyjnego

nr pom.	Pow. [m <sup>2</sup> ]	Wys. [m]	kubatura [m <sup>3</sup> ]	ilość wym. [n/h]	strumień pow. [m <sup>3</sup> /h]	ilość osób	ilość pow./os. [m <sup>3</sup> /h/os]	strumień pow [m <sup>3</sup> /h]	przyjęta ilość pow. [m <sup>3</sup> /h]	uwagi
01/1	58,11	2,9	168,52	3	506				510	N1/W1
01/2	3,46	2,9	10,03						50	wyciąg W2
01/3	9,85	2,9	28,57	2	57				60	wyciąg W3
01/4	1,96	1,9	3,72	1	4				---	wentylacja pośrednia
01/5	10,43	2,9	30,25	1,5	45				50	N1/W1
1/1	14,67	3	44,01		0					wentylacja pośrednia
1/2	57,9	3,6	208,44	3	625	15	30	450	630	N1/W1
1/3	12,85	3	38,55	3	116	3	30	90	120	N1/W1
1/4	10,43	3	31,29	1,5	47				50	N1/W1

## INSTALACJA KLIMATYZACJI

### Zasada działania

Zgodnie z zaleceniami Inwestora zaprojektowano klimatyzację typu MULTI dla pomieszczenia czytelnicy oraz klimatyzację precyzyjną dla pomieszczenia magazynku książek. Zadaniem instalacji klimatyzacyjnej będzie odprowadzenie zysków ciepła pochodzących od urządzeń elektrycznych oraz ludzi. W czytelnicy zaprojektowano jednostki wewnętrzne ściennie o mocy maksymalnej 6kW – 3szt. oraz jednostkę zewnętrzną umieszczoną na fundamencie. W pomieszczeniu magazynu książek zaprojektowano szafę klimatyzacji precyzyjnej mającą za zadanie zapewnienia odpowiedniej temperatury oraz wilgotności. Rozmieszczenie poszczególnych urządzeń wg rysunków załączonych do dokumentacji.

### Materiały i montaż

Układ chłodniczy (układ jednostki zewnętrznej z przynależnymi jednostkami wewnętrznymi) wykonany jest z rur miedzianych w izolacji. System musi umożliwiać indywidualną regulację urządzeń w każdym pomieszczeniu. Skropliny z urządzeń należy odprowadzić do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej.

### Izolacja termiczna

Do izolacji termicznej rur zastosować otuliny na bazie kauczuku syntetycznego. Nie wolno obłożyć izolacją termiczną żadnych instalacji przed wykonaniem prób i odbioru. Izolacja nie może posiadać żadnych przerw w przejściach przez osłony zwłaszcza w przejściach przez ściany i inne płyty. Każda rura powinna być izolowana osobno.

### Odbiór instalacji klimatyzacyjnej

Po zamontowaniu instalacji chłodniczej należy przeprowadzić test szczelności. W tym celu należy napęlić instalację suchym azotem technicznym do ciśnienia testowego 3 MPa i pozostawić w tym stanie na 24 godziny. Jeżeli wytyczne producenta urządzeń wymagają innych warunków przeprowadzania prób szczelności należy się do nich dostosować.

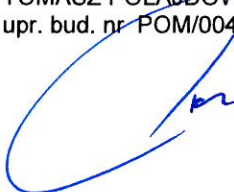
### UWAGI KOŃCOWE

- Roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
- W przypadku wystąpienia wątpliwości co do sposobu prowadzenia robót lub zaistnienia sytuacji nieprzewidzianych niniejszym projektem należy wezwać projektanta, który w ramach nadzoru autorskiego określi sposób postępowania.
- Roboty prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach wykonywania i odbioru robót budowlanych”.
- Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.
- Prowadzenie robót powierzyć osobie uprawnionej.

- KONIEC OPISU -

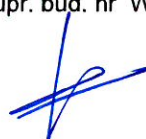
Projektant

mgr inż.  
TOMASZ POŁAJDOWICZ  
upr. bud. nr POM/0046/POOS/09



Sprawdzający

mgr inż.  
PATRYK PIETRZAK  
upr. bud. nr WAM/0046/POOS/11



II. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

**INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA**

NAZWA INWESTYCJI :

**ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI  
PUBLICZNEJ W PRUSZCZU GDAŃSKIM**

ADRES INWESTYCJI : **ul. Wojska Polskiego 34  
Pruszcz Gdański dz. 62/5**

INWESTOR : **Gmina Miejska Pruszcz Gdański  
ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA :  
**EPOCA PRACOWNIA PROJEKTOWA  
Małgorzata Galewska Al. Ks. Włóga 1/2B 83-000 Pruszcz Gdański**

OPRACOWAŁ :  
**Tomasz Połajdowicz**  
upr. w specj. instalacji i  
urządzeń sanitarnych  
nr POM/0046/POOS/09

10.2018

Celem niniejszego opracowania jest bezpieczne wykonanie instalacji wewnętrznych i zewnętrznych budynku w Pruszczu Gdańskim przy ul. Wojska Polskiego 34.

Przewiduje się następujący zakres robót:

- montaż wewnątrz budynku: przewodów wody zimnej;
- montaż wewnątrz budynku: instalacji kanalizacji sanitarnej;
- montaż wewnątrz budynku: instalacji CO;
- montaż wewnątrz budynku: instalacji klimatyzacji i wentylacji;
- montaż zewnętrznej kanalizacji sanitarnej i przyłącza CO;

Zakres przewidzianych prac:

- roboty ziemne, wykopy o głębokości maksymalnej 2,0m;
- roboty montażowe rurociągów stalowych, tworzywowych wewnątrz na zewnątrz budynku;
- spawanie rur stalowych wewnątrz budynku;
- roboty montażowe rur i urządzeń wewnątrz budynku;
- montaż zbiorników szczelnych na ścieki deszczowej i sanitarne;

Zagrożenia mogące występować podczas prac budowlanych:

- poparzenia podczas prac spawalniczych;
- upadek do wykopu otwartego;
- upadek z drabiny;
- porażenie prądem niesprawnym sprzętem;

Środki zapewniające bezpieczeństwo do zastosowania na budowie:

- odzież oraz obuwie ochrony osobistej pracownika;
- przenośny sprzęt gaśniczy;
- apteczka pierwszej pomocy;

Zgodnie z Art.21a.1. Prawa Budowlanego, kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu i informację, o której mowa w art. 20 ust.1 pkt 1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej. Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo w miejscu pracy. Wykonawca opracuje i wdroży plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na czas obowiązywania umowy. Wykonawca zapewni w zabezpieczonym, ogólnie dostępnym miejscu sprzęt ochrony odpowiedni do rodzaju robót zgodnie z odnośnymi przepisami bezpieczeństwa, przedmioty niezbędne do udzielenia pierwszej pomocy oraz ustali procedury dowozu ewentualnych poszkodowanych do szpitala lub lekarza. Wykonawca wykona wszelkie prace związane z zabezpieczeniem osób postronnych przed zagrożeniami na terenie robót. Zwłaszcza dotyczy to wykopów, nierówności terenu, zapewni odpowiednie oświetlenie i oznakowanie oraz konieczne ogrodzenie ochronne. Podczas robót oraz po wykonaniu gotowego obiektu zostaną zachowane wymogi bezpieczeństwa zwłaszcza w przypadku robót na wysokościach czy w wykopach. Respektowane będą wymogi bezpieczeństwa podczas pracy w niesprzyjających warunkach pogodowych (opady, wiatr, mróz, mgła itp.). Wszelkie roboty muszą być realizowane z zachowaniem wymogów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca musi dostarczyć i utrzymać w odpowiednim stanie sprzęt gaśniczy i nie może w trakcie prac ograniczać dostępu do sprzętu p. poż.

Opracował:

mgr inż.  
TOMASZ POŁAJDOWICZ  
upr. bud. nr POM/0046/POOS/09

III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczenie

Oświadczam, że objęty niniejszym opracowaniem projekt budowlany instalacji wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji dla projektowanej rozbudowy biblioteki miejskiej w Pruszczu Gdańskim przy ul. Wojska Polskiego 34 został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

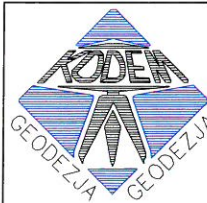
mgr inż.  
TOMASZ POŁAJDOWICZ  
upr. bud. nr POM/0046/POOS/09

Sprawdzający

mgr inż.  
PATRYK PIETRZAK  
upr. bud. nr WAM/0046/POOS/11

**IV CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**CZĘŚĆ  
RYSUNKOWA**



Pracownia Geodezyjno – Projektowa  
"KODEM" inż. Krzysztof Mazurek

83-000 Pruszcz Gdański, ul. Wojciecha Kossaka 2A/15 NIP 583 91 16 69

tel. 0 692 378 97 e-mail: krzysztof@kodem.eu

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH skala 1:500

Woj. pomorskie

Powiat: gdański

Miasto: Pruszcz Gdański

Obręb: 13

Obiekt: ul. Wojska Polskiego, dz. nr 62/5 i inne

KERG Nr: 3290/2013

Nr sekcji mapy zasadniczej: 6.218.26.01.4.1,2

Uk?ad odniesienia: poziomy-2000

wysoko?ciowy-H mapy

Prace polowe: inż. Krzysztof Mazurek

Prace kameralne: Paulina Oliferuk

Pruszcz Gdański, dnia 25.10.2013r.

Mapa jest aktualna pod względem sytuacji, uzbrojenia podz. terenu  
i ewidencji gruntów na dzień 22.10.2013r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urz?dzeń  
podziemnych, które nie zosta?y zg?oszone do inwentaryzacji.

Przed przyst?pieniem do prac projektowych nale?y na niniejszy podk?ad mapowy nanie?e urz?dzenia  
techniczne nadziemne i podziemne:

a. projektowane i uzgodnione w Zespole Uzgadniania Dokumentacji w Pruszczu Gdańskim.

W?a?ciciel, w?adaj?cy, inwestor, s? prawnie zobowi?zani do o c h r o n y znaków  
geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomo?ci)

(art.15, 48 pkt. 3 Ustawy z dnia 17.05.89r. Dz.U.Nr 30, poz.163 – Prawa geodez. i kartograf.).

Mapa w postaci numerycznej wykonana na podstawie danych pozyskanych metod? ?czon?

(pomiar bezpo?redni, materia?y archiwalne, digitalizacja)

Granice wniesiono na podstawie pliku dxf otrzymanego z PODGIK w Pruszczu Gdańskim.

S?u?ebno?ci gruntowych w KW nie badano.

— — — ZAKRES OPRACOWANIA

### UWAGA!

Granice koloru zielonego – dane ewidencyjne nie spełniające  
wymagań określonych w obowiązujących standardach technicznych.

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

STAROSTWA POWIATOWEGO W PRUSZCZU GDAŃSKIM

W granicach opracowania mapy nie występują projektowane  
urz?dzenia uzgodnione w ZUDP zgodnie z treścią mapy.

Pruszcz Gd., dn. 22.10.2013r.

KIEROWNIK ROBOTY:

inż. Zbigniew Mazurek

podpis nieczytelny

geodeta upr. 6224

STAROSTWO POWIATOWE

w Pruszczu Gdańskim

Wydział Geodezji Kartografii i Katastru

OŚRODEK DOKUMENTACJI

GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNEJ

W obszarze oznaczonym linią ..... dokonano  
aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru

uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego w dniu  
12.11.2013r. i zaewidencjonowano pod nr 225-4339/2013

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.

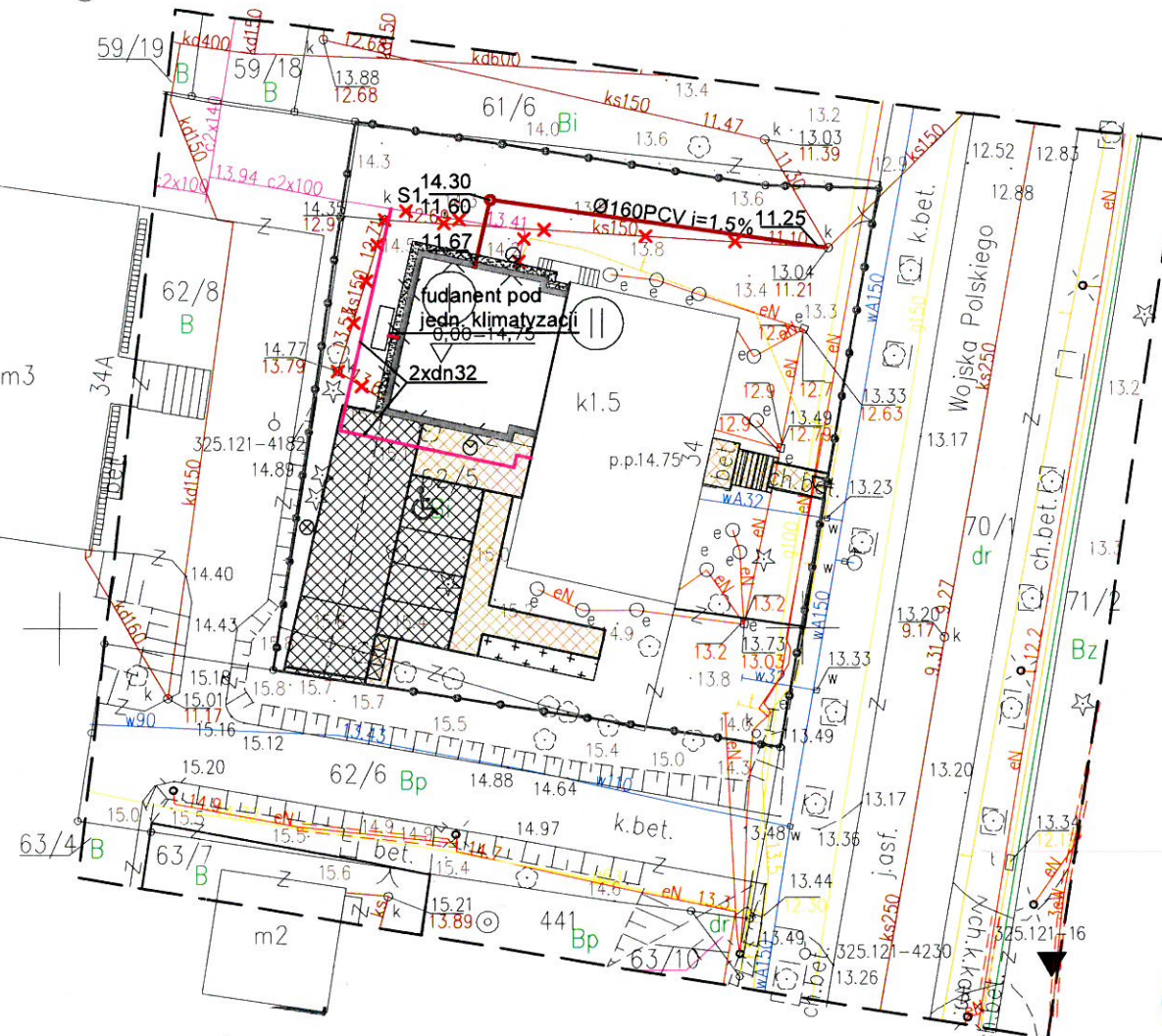
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia  
na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji

powykonawczej przez jednostki uprawnione  
do wykonywania prac geodezyjnych

Pruszcz Gdański, 12.11.2013r.  
(imię i nazwisko, podpis, stanowisko służbowe osoby upoważnionej)

6014350.00

6541200.00



Za zgodność z oryginałem  
mapy do celów projektowych:

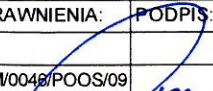

mgr inż. Tomasz Połajdowicz

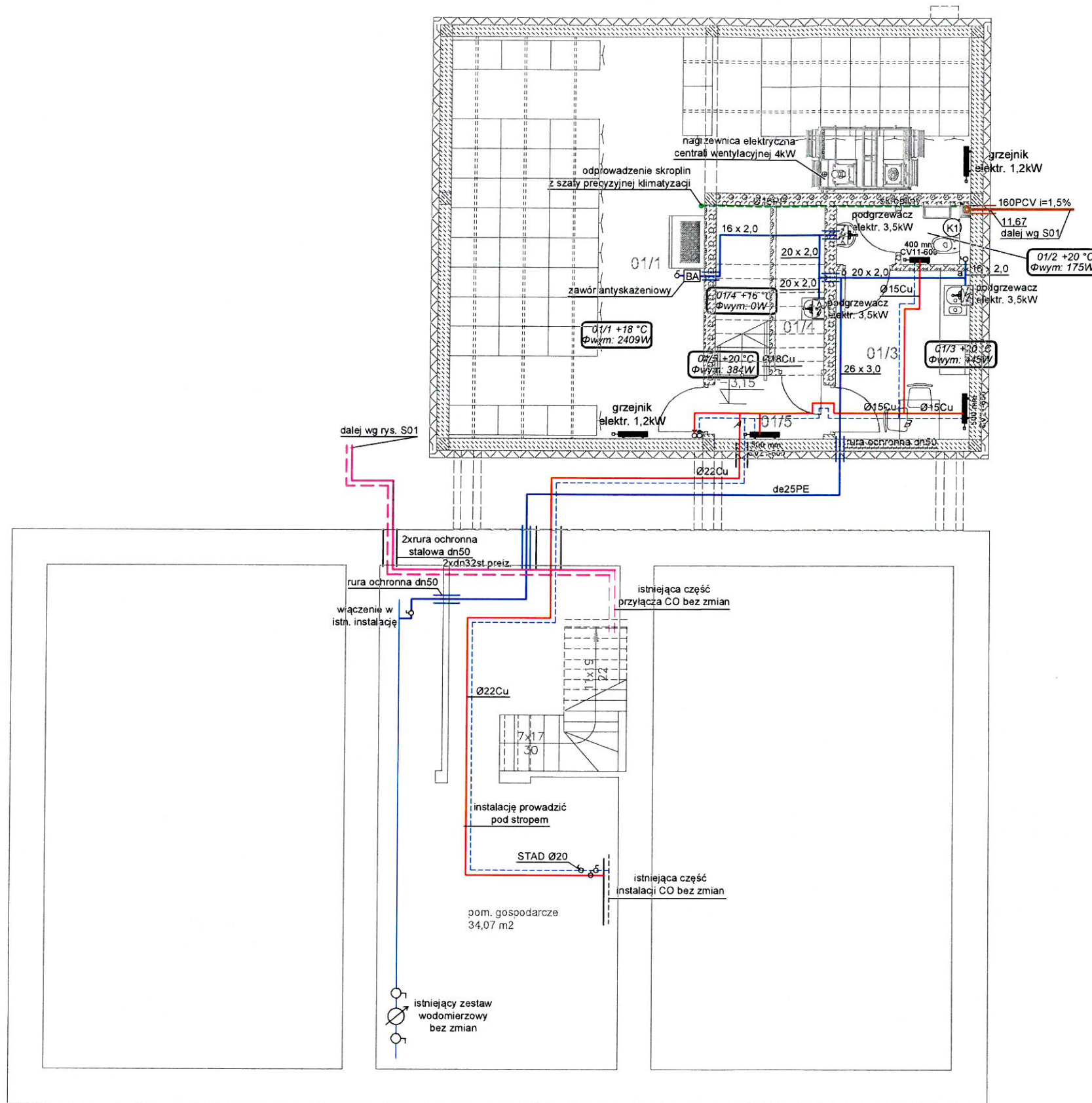
### LEGENDA:

- - projektowana kanalizacja sanitarna
- - projektowane przyłącze ciepłownicze
- × × × - elementy uzbrojenia do likwidacji
- - projektowana instalacja freonu

### UWAGA:

- do budowy kanalizacji stosować rury PCV SN8 łączone na uszczelki, studnia tworzywowa dn600mm
- nowy odcinek przyłącza ciepłowniczego wykonać z rur stalowych preizolowanych dn32

<div>EPOCA</div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div>			PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDANSKI; AL. KS. WAŁĄGA 1/2B			INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański	
PROJEKTANT:		BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:			
mgr inż. Tomasz Połajdowicz		sanitarna	POM/0046/POOS/09				
SPRAWDZIŁ:							
mgr inż. Patryk Pietrzak		sanitarna	WAM/0046/POOS/11				
DATA:	NR PROJ:	TYTUŁ PROJEKTU:					
10.2018	EP-627	ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRUSZCZU GDAŃSKIM					
TREŚĆ RYSUNKU:				SKALA:			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				1:500			
NR RYS:				S-01			



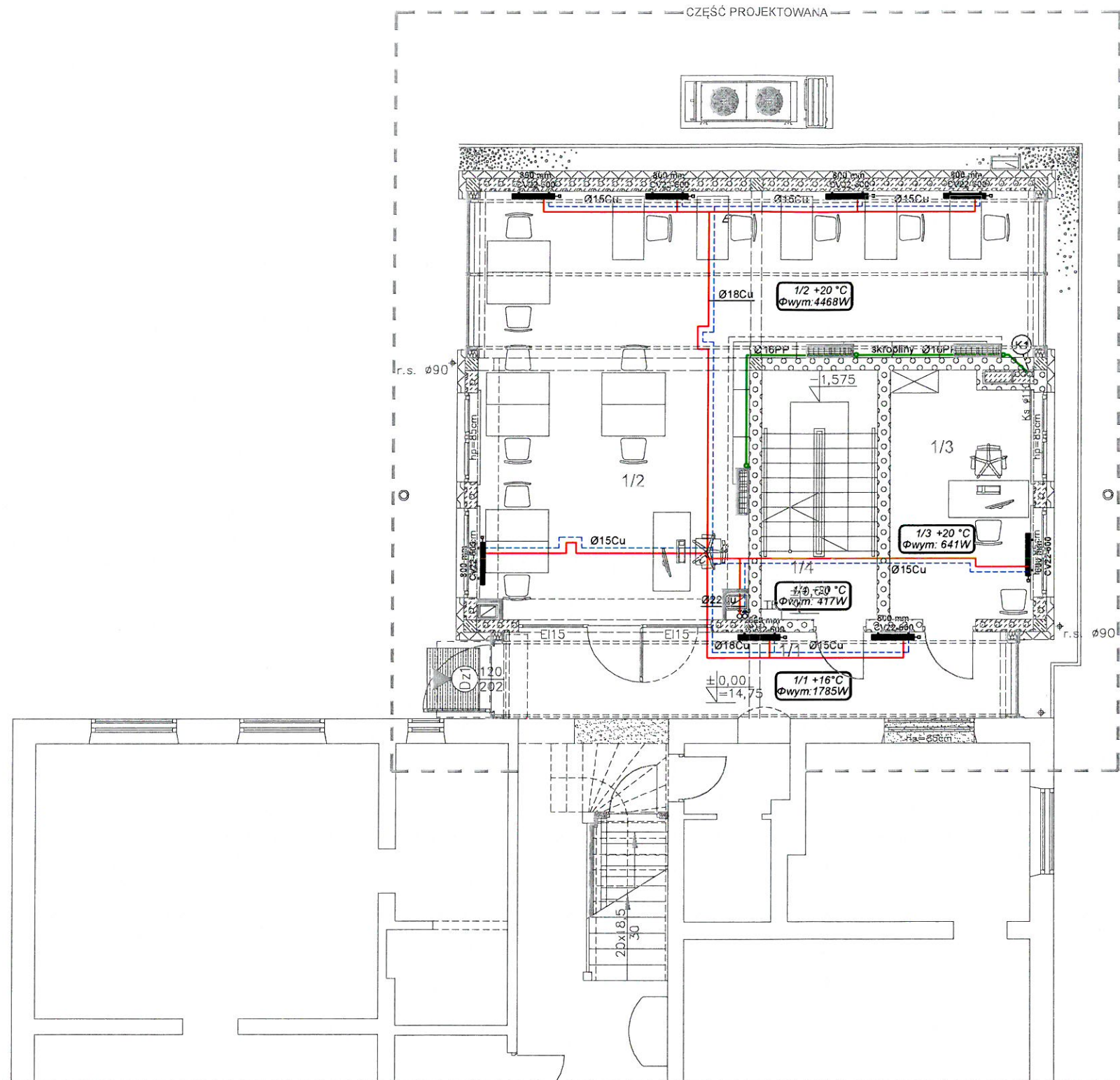
- LEGENDA:
- instalacja CO
  - instalacja zimnej wody
  - instalacja kanalizacji sanitarnej
  - instalacja odprowadzenia skroplin
  - pion kanalizacyjny
  - zawór równoważący
  - nr pom., temp. obliczeniowa, zapotrzebowanie na ciepło

- OBJAŚNIENIA:
- instalację wody zimnej wykonać z rur PEX+Alu+PEX
  - instalację zimnej wody zaizolować termicznie otulinami PE
  - instalację wodociągową prowadzić w posadzce
  - podłączenie elektrycznych podgrzewaczy wg wytycznych producenta
  - instalację grzewczą wykonać z rur miedzianych w otulinach PE
  - grzejniki elektryczne z termostatami
  - grzejniki wodne z zasilaniem dolnym z zaworami termostaticznymi
  - instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PP nad posadzką
  - instalację odprowadzenia skroplin wykonać z rur PP
  - podłączenie centrali wentylacyjnej wg wytycznych producenta
  - projektowany odcinek przyłącza CO wykonać z rur stalowych preizolowanych łączonych poprzez spawanie
  - rury instalacji grzejnikowej prowadzone w gruncie zaizolować termicznie otulinami w płaszczy PCV
  - przejścia instalacji przez ściany zewnętrzne wykonać w rurach ochronnych w wykonaniu szczelnym
  - odcinek instalacji wody w gruncie wykonać z rur PE

<b>EPOCA</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA		PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI; AL. KS. WALĄGA 1/2B		INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański	
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Połajdowicz		BRANŻA: sanitarna	UPRAWNIENIA: POM/0046/POOS/09	ADRES INWESTYCJI: ul. Wojska Polskiego 34, Pruszcz Gdański dz. 62/5 obręb: 13	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Patryk Pietrzak		BRANŻA: sanitarna	UPRAWNIENIA: WAM/0046/POOS/11	TREŚĆ RYSUNKU: INSTALACJE WODY, KANALIZACJI, GRZEWCA - RZUT PIWNICY	
DATA: 10.2018	NR PROJ: EP-627	TYTUŁ PROJEKTU: ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRUSZCZU GDAŃSKIM		SKALA: 1:100	NR RYS: S02

## Zestawienie powierzchni pomieszczeń parteru (część projektowana):

Nr i nazwa pomieszczenia:	Wykończenie podłogi	Pow. użytkowa [m²]:
1/1 łącznik/komunikacja	gres	16,04
1/2 czytelnia	panele podł.	59,52
1/3 pom. administracyjno-biurowe	panele podł.	12,70
1/4 klatka schodowa	gres	13,07
<b>Razem:</b>		<b>101,33</b>



## LEGENDA:

- instalacja CO
- instalacja zimnej wody
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja odprowadzenia skroplin
- pion kanalizacyjny
- zawór równoważący
- nr pom., temp. obliczeniowa, zapotrzebowanie na ciepło

## OBJAŚNIENIA:

- instalację wody zimnej wykonać z rur PEX+Alu+PEX
- instalację zimnej wody zaizolować termicznie otulinami PE
- instalację wodociągową prowadzić w posadzce
- podłączenie elektrycznych podgrzewaczy wg wytycznych producenta
- instalację grzewczą wykonać z rur miedzianych w otulinach PE
- grzejniki elektryczne z termostatami
- grzejniki wodne z zasilaniem dolnym z zaworami termostatycznymi
- instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PP nad posadzką
- instalację odprowadzenia skroplin wykonać z rur PP
- podłączenie centrali wentylacyjnej wg wytycznych producenta
- projektowany odcinek przyłącza CO wykonać z rur stalowych preizolowanych łączonych poprzez spawanie
- rury instalacji grzejnikowej prowadzone w gruncie zaizolować termicznie otulinami w płaszczy PCV
- przejścia instalacji przez ściany zewnętrzne wykonać w rurach ochronnych w wykonaniu szczelnym

EPOCA  
PRACOWNIA PROJEKTOWAPRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA  
83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI; AL. KS. WALĄGA 1/2BINWESTOR:  
Gmina Miejska Pruszcz Gdański  
ul. Grunwaldzka 20  
83-000 Pruszcz Gdański

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz Polajdowicz

BRANŻA:

sanitarna

UPRAWNIENIA:

POM/0046/POOS/09

PODPIS:

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Patryk Pietrzak

sanitarna

WAM/0046/POOS/11

DATA:

10.2018

NR PROJ:

EP-627

TYTUŁ PROJEKTU:

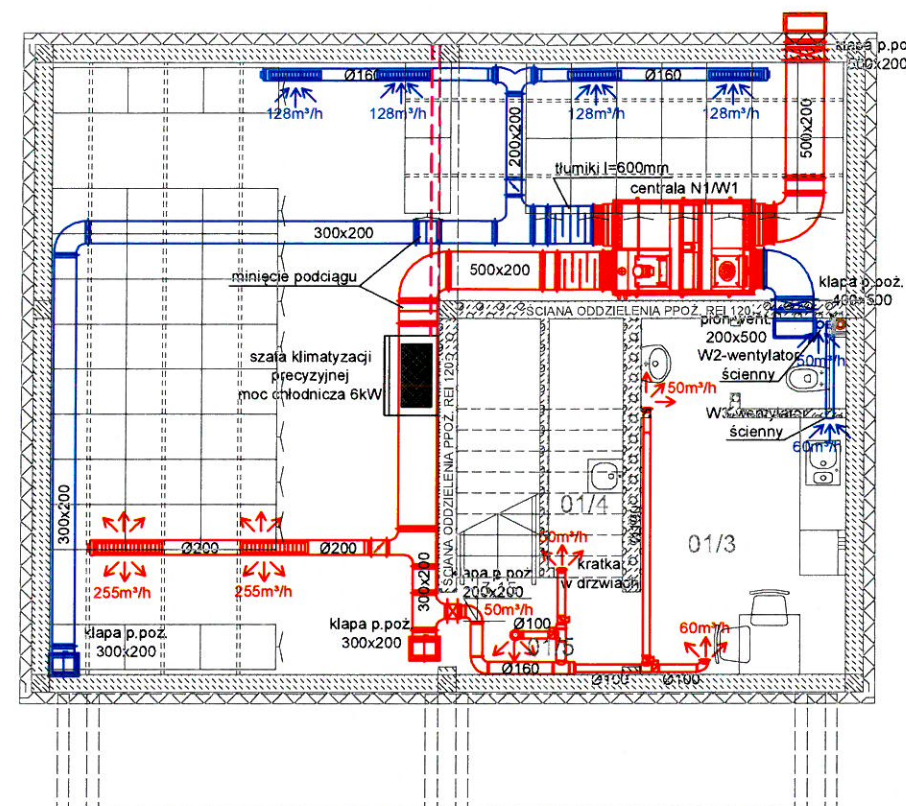
ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI  
PUBLICZNEJ W PRUSZCZU GDAŃSKIMADRES INWESTYCJI:  
ul. Wojska Polskiego 34, Pruszcz Gdański  
dz. 62/5  
obręb: 13TREŚĆ RYSUNKU:  
INSTALACJE WODY,  
KANALIZACJI,  
GRZEWCA -  
RZUT PARTERU

SKALA:

1:100

NR RYS:

S03

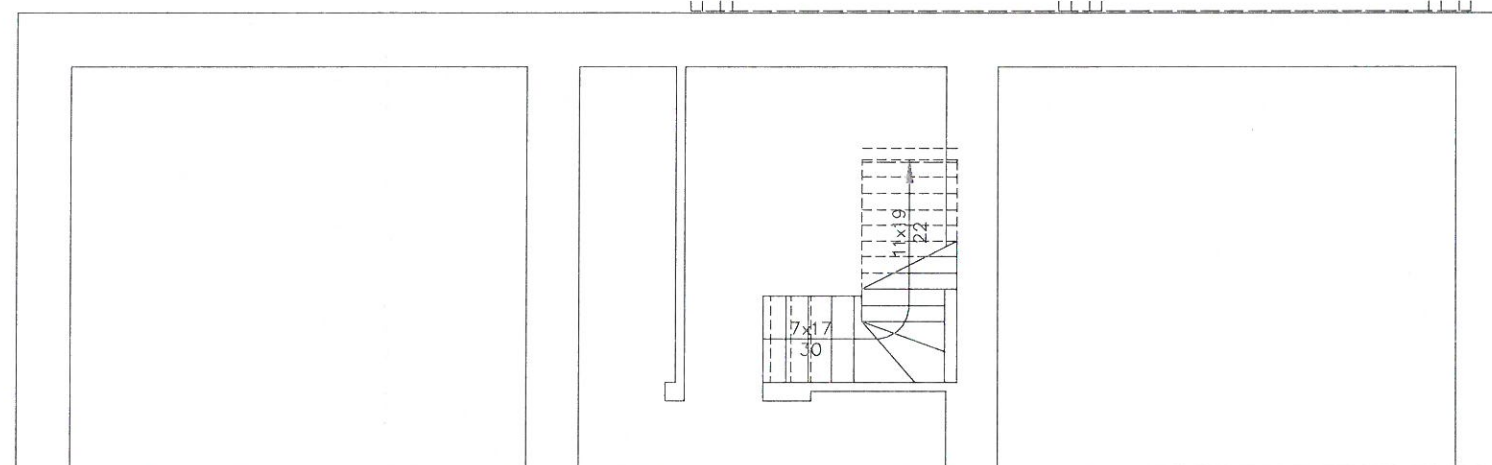


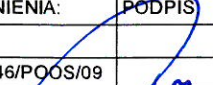
UWAGA:

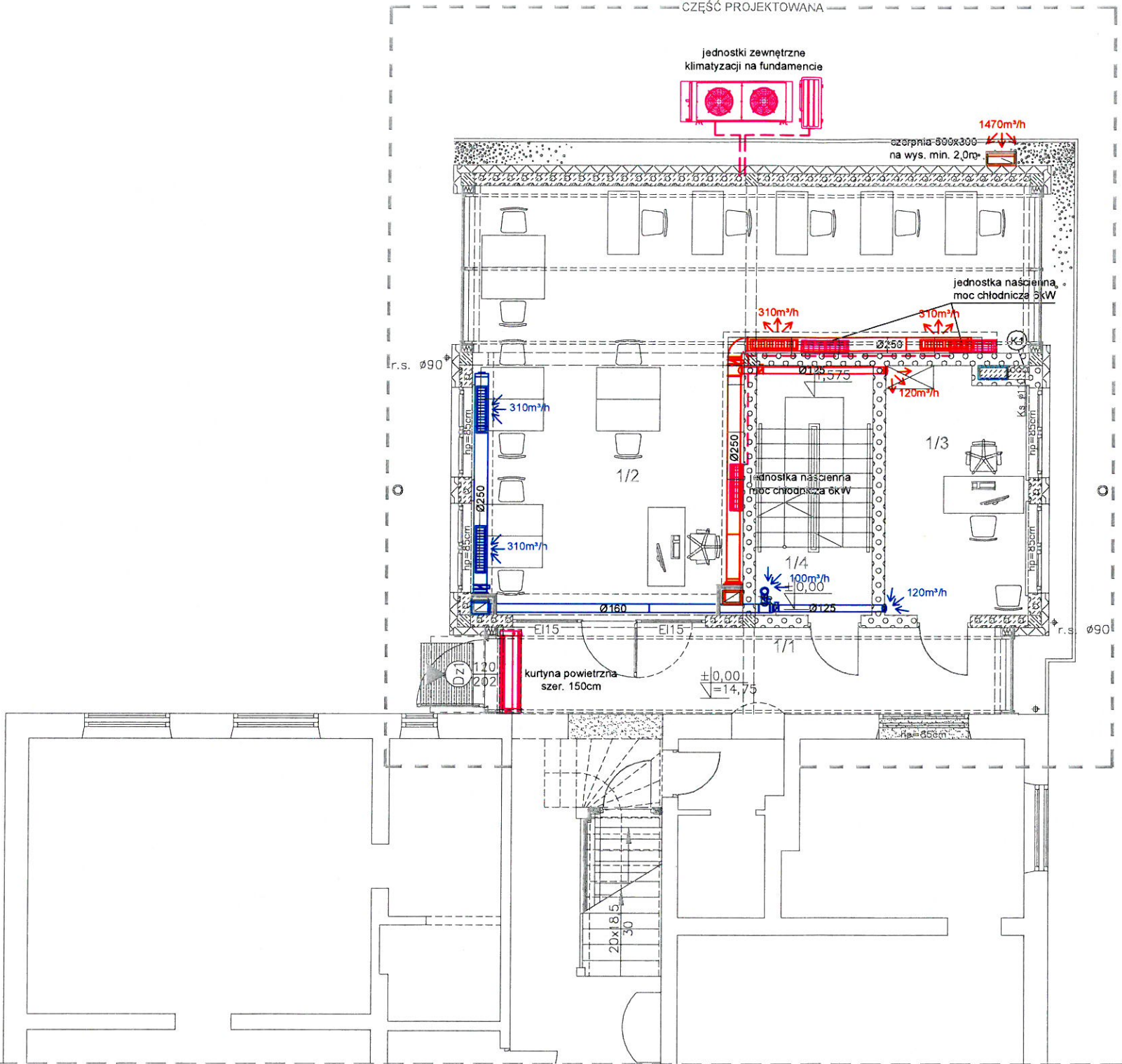
1. Kłapy p.poz. topikowe.
2. Automatyka urządzeń wentylacyjnych wg odrębnego opracowania
3. Podłączenie hydrauliczne urządzeń wg wytycznych producenta
4. Wentylatory w pom. soc. i WC sterowane zegarem
5. Instalację freonową prowadzić w korytkach
6. Zasysanie powietrza przez szafę precyzyjnej klimatyzacji dołem, wyrzut górą
7. Nawiew powietrza szafy precyzyjnej klimatyzacji wg wytycznych producenta
8. Jednostki ścienne klimatyzacji umieścić nad kanałami wentylacji
9. Średnice instalacji freonowej wg producenta klimatyzacji

CENTRALA WENTYLACYJNA N1/W1:

- centrala podwieszana wys. maks. 635mm
- nawiew 1470m³/h, wywiew 1360m³/h
- spręż dyspozycyjny 300Pa
- podwójny wymiennik obrotowy
- nagrzewnica elektryczna 4kW
- nawiew 20°C
- filtry G4



<div>EPOCA</div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div>		PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI; AL. KS. WALĄGA 1/2B		INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański	
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Polajdowicz		BRANŻA: sanitarna	UPRAWNIENIA: POM/0046/POOS/09		
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Patryk Pietrzak		sanitarna	WAM/0046/POOS/11		
DATA: 10.2018	NR PROJ: EP-627	TYTUŁ PROJEKTU: ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRUSZCZU GDAŃSKIM		ADRES INWESTYCJI: ul. Wojska Polskiego 34, Pruszcz Gdański dz. 62/5 obręb: 13	
				TREŚĆ RYSUNKU: INSTALACJE WENTYLACJI I KLIMATYZACJI RZUT PIWNICY	
				SKALA: 1:100	
				NR RYS: S04	

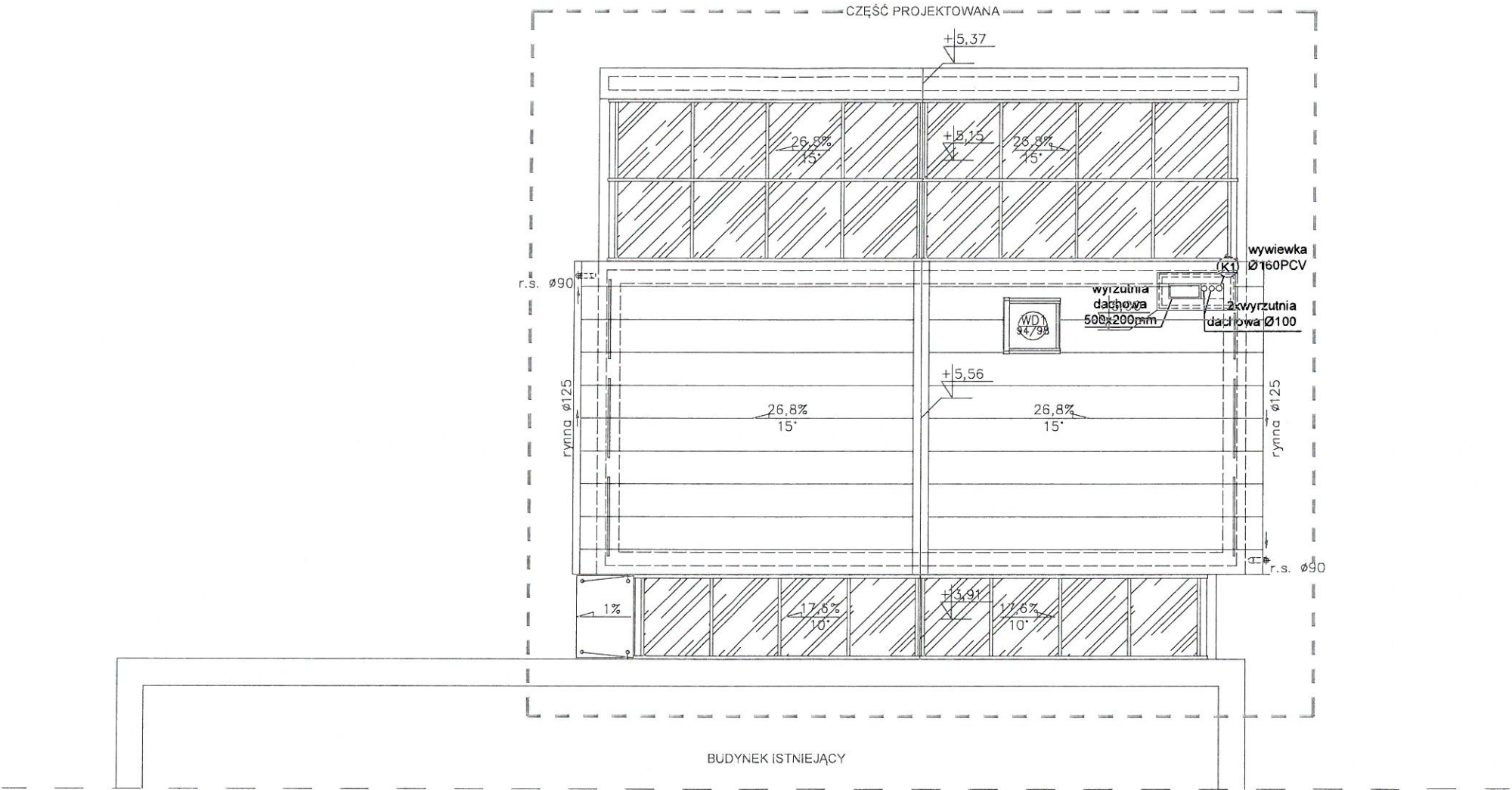


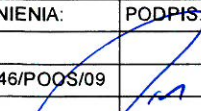

Zestawienie powierzchni pomieszczeń parteru (część projektowana):

Nr i nazwa pomieszczenia:	Wykończenie podłogi	Pow. użytkowa [m²]:
1/1 łącznik/komunikacja	gres	16,04
1/2 czytelnia	panele podł.	59,52
1/3 pom. administracyjno-biurowe	panele podł.	12,70
1/4 klatka schodowa	gres	13,07
Razem:		101,33

- UWAGA:
1. Kłapy p.poż. topikowe.
  2. Automatyka urządzeń wentylacyjnych wg odrębnego opracowania
  3. Podłączenie hydrauliczne urządzeń wg wytycznych producenta
  3. Wentylatory w pom. socj. i WC sterowane zegarem
  4. Kratki nawiewne/wywiewne na kanałach z przepustnicami
  5. Instalację freonową prowadzić w korytkach
  6. Zasysanie powietrza przez szafę precyzyjnej klimatyzacji dołem, wyrzut górą
  7. Nawiew powietrza szafy precyzyjnej klimatyzacji wg wytycznych producenta
  8. Jednostki ścienne klimatyzacji umieścić nad kanałami wentylacji
  9. Średnice instalacji freonowej wg producenta klimatyzacji

<b>EPOCA</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA			PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI; AL. KS. WAŁĄGA 1/2B			INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański		
			BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODRIS:	ADRES INWESTYCJI: ul. Wojska Polskiego 34, Pruszcz Gdański dz. 62/5 obręb: 13		
PROJEKTANT:								
mgr inż. Tomasz Polajdowicz			sanitarna	POM/0046/POOS/09				
SPRAWDZAJĄCY:						TREŚĆ RYSUNKU: INSTALACJE WENTYLACJI I KLIMATYZACJI RZUT PARTERU		
mgr inż. Patryk Pietrzak			sanitarna	WAM/0046/POOS/11				
DATA:	NR PROJ:	TYTUŁ PROJEKTU:					SKALA:	
10.2018	EP-627	ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRUSZCZU GDAŃSKIM					1:100	
							NR RYS:	S05



<b>EPOCA</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA		PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI; AL. KS. WALĄGA 1/2B		INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański	
		BRANŻA:	UPRAWNIENIA:		
PROJEKTANT:					
mgr inż. Tomasz Połajdowicz		sanitarna	POM/0046/POOS/09		
SPRAWDZAJĄCY:					
mgr inż. Patryk Pietrzak		sanitarna	WAM/0046/POOS/11		
DATA:	NR PROJ:	TYTUŁ PROJEKTU:			
10.2018	EP-627	ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRUSZCZU GDAŃSKIM			

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Spis treści.

## **1.0 OPIS TECHNICZNY**

- 1.1 Wstęp
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Zakres opracowania
- 1.4 Zasilanie budynku w energię elektryczną
- 1.5 Instalacje i urządzenia elektryczne
  - 1.5.1 Rozdzielnice-włz-pomiar energii elektrycznej
  - 1.5.2 Instalacje elektryczne w częściach ogólnych budynku
  - 1.5.3 Obwody gniazd oraz oświetlenia
- 1.6 Instalacje teletechniczne
  - 1.6.1 Instalacja wideodomofonu
  - 1.6.2 Instalacja alarmowa
  - 1.6.3 Instalacja komputerowa
  - 1.6.4 Instalacja P.Poż.
- 1.7 Instalacja odgromowa
- 1.8 Ochrona przeciwporażeniowa
- 1.9 Ochrona przeciwprzepięciowa
- 1.10 Uwagi końcowe

## **2.0 OBLICZENIA TECHNICZNE**

## **3.0 CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

## **4.0 ZAŁĄCZNIKI**

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1 Wstęp

Dokumentacja niniejsza jest **projektem budowlanym** budowy **instalacji i urządzeń elektrycznych i teletechnicznych** w związku z planowaną rozbudową istniejącej Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim przy ul. Wojska Polskiego 34, dz.62/5.

### 1.2 Podstawa opracowania

Podstawą do wykonania niniejszej dokumentacji były dokumenty:

- 1.2.1. Warunki przyłączenia ENERGA-Operator S.A Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Gdańsku, nr 13/R33/13174.
- 1.2.2. Projekty budowlane budynku w branżach: architektura, konstrukcja, instalacje wod.kan, c.o. – opracowywania jednoczesne.;
- 1.2.3. Obowiązujące normy i przepisy, m.in.:  
Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r, wraz z uaktualnieniami;  
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 (Dz. U. 2002 Nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002r) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z uaktualnieniami;  
Rozporządzenie MSWiA z dnia 21.04.2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej-budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.80 poz.563 z 2006r.) , wraz z uaktualnieniami;
- 1.2.4 Ustawa z dnia 18 marca 2010 roku o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Branżowe, aktualne normy oraz wiedza techniczna

### **1.3 Zakres opracowania**

Projekt niniejszy obejmuje:

- wewnętrzną linię zasilającą projektowaną tablicę rozdzielczą TR – od istniejącej rozdzielni głównej RG
- Tablicę rozdzielczą TR
- instalacje elektryczne: oświetlenie, gniazda ogólne oraz obwody siłowe
- instalacje teletechniczne: (internet, wideodomofon, monitoring, alarmowa, p. poż.)
- instalacje ochronne: przeciwporażeniowe, przeciwprzepięciowe, odgromowe

Sieć dystrybucyjna nn-0,4kV zasilająca modernizowany budynek jest własnością firmy ENERGA-Operator S.A

### **1.4 Zasilanie budynku w energię elektryczną**

Zasilanie projektowanego budynku w energię elektryczną realizowane będzie z sieci dystrybucyjnej ENERGA-Operator S.A. ze złącza kablowego wg warunków przyłączenia nr 13/R33/13174. Po ukończeniu modernizacji budynku należy zwrócić się do operatora energii elektrycznej o zwiększenie mocy przyłączeniowej.

### **1.5 Instalacje i urządzenia elektryczne**

#### **1.5.1 Rozdzielnice – wlz – pomiary energii elektrycznej**

Połączenie złącza kablowego z instalacjami wewnątrz budynku należy wykonać poprzez **wewnętrzną linię zasilającą**, łączącą złącze kablowe ZK z rozdzielnicą główną RG, poprzez **wyłącznik główny p.poż. WGppoż.** Wyłącznik główny usytuowany będzie bezpośrednio po wprowadzeniu wlz do budynku, co pozwoli na odcięcie zasilania budynku w czasie pożaru jeszcze przed budynkiem.

Do rozdziału energii elektrycznej w budynku oraz zabezpieczenia poszczególnych obwodów elektrycznych należy wykonać następujące rozdzielnice elektryczne:

- **Tablica rozdzielcza TR**, usytuowana na klatce schodowej na parterze, zasilana wewnętrzną linią zasilającą z rozdzielni głównej budynku **RG**

Od rozdzielni głównej RG do tablicy rozdzielczej TR przewiduje się ułożenie oddzielne wlz 5-żyłowego typu **YKY 5x16mm<sup>2</sup>**.

**Pomiar energii** zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci ENERGA-Operator S.A. nr 13/R33/13174.

#### **1.5.2 Obwody gniazd i oświetlenia**

Lokalizacja gniazd wynika z proponowanej aranżacji. Sprzęt instalacyjny przewiduje się stosować podtynkowy, w łazienkach i w pobliżu zlewozmywaków (nie mniej niż 60cm) w kuchniach instalować gniazda wtyczkowe szczelne IP44 podtynkowe pojedyncze.

Odbiory siłowe przewiduje się zabezpieczać wyłącznikami instalacyjnymi od przetężeń i zwarć. W obwodach gniazd wtyczkowych należy stosować wyłączniki różnicowoprądowe.

Przepusty instalacyjne pomiędzy strefami oddzielenia przeciwpożarowego będą posiadały klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów. Wszystkie obwody zasilania poszczególnych odbiorów za pomiarami energii elektrycznej wykonywać należy w układzie TN-S. Zaleca się rozpoczęcie montażu głównych ciągów instalacji po zamontowaniu kanałów wentylacyjnych i głównych odcinków poziomych instalacji sanitarnych wod.-kan. Należy unikać układania przewodów pod rurociągami, a szczególnie pod zaworami lub innymi elementami rozłącznymi instalacji sanitarnych.

Wypusty oświetleniowe i osprzęt instalacyjny nie należy montować na kominach wentylacyjnych. Typ osprzętu instalacyjny podtynkowy, zgodny ze wskazaniami inwestora. Łączniki instalować na wysokościach ok. 1,4m od podłogi, gniazda wtyczkowe w kuchni i łazienkach na wysokości podanej powyżej. Obwody do wypustów oświetleniowych wykonywane będą przewodami **YDYp3(4)x1,5 mm<sup>2</sup>/750V**, do gniazd 230 V **YDYp3x2,5mm<sup>2</sup>/750V**, ułożonymi na ścianach pod tynkiem min. 5mm. Osprzęt instalacyjny stosować standardowy, łączniki podświetlane, w łazienkach oraz pomieszczeniach socjalnych szczelne. W pomieszczeniach WC oraz socjalnym w piwnicy z obwodów oświetlenia należy wykonać zasilanie z podtrzymaniem napięcia dla wentylatorów.

**Oświetlenie awaryjne** dróg ewakuacyjnych przewidziano na każdej kondygnacji poprzez montaż opraw oświetleniowych w korytarzu, zasilane z obwodów poprzez elektroniczny zasilacz podtrzymania napięcia przez 2 godziny.

**Oświetlenie ewakuacyjne** zaprojektowano w istniejącym budynku biblioteki na poziomie parteru oraz projektowanym budynku dobudowy. Rozmieszczenie opraw zgodnie ze wskazaniem inwestora oraz rysunkiem E2.

**Oświetlenie zewnętrzne** przewidziano przez wybudowanie dwóch latarni o wysokości 4m oraz trzech lamp najazdowych o temperaturze barwowej 3000°K i stopniu oddawania barw 1A(dla rozróżnienia od oświetlenia zewnętrznego). Oświetlenie zewnętrzne należy zasilić kablem YKY 3x1,5mm z projektowanej tablicy rozdzielczej TR. Oświetlenie sterowane automatycznie za pomocą zegara astronomicznego.

## **1.6 Instalacje i urządzenia teletechniczne.**

### **1.6.1. Instalacja wideodomofonu**

Zaprojektowano zewnętrzną kamerę przy bramie wjazdowej do budynku. Obraz z kamery widoczny na panelu LCD w łączniku. Przy bramie wjazdowej przewidziano stację bramową, zasilanie 230 VAC 1x OMY3X0,5, komunikacja 1x kat.5e F/UTP drut 4x2x0,5 zewnętrzny.

Schemat blokowy instalacji wideodomofonu przedstawia rys. E12.

### **1.6.2. Instalacja alarmowa**

Zaprojektowano czujki ruchu PIR ~~produkcji firmy SATTE~~. Czujki powinny współpracować z istniejącą instalacją alarmową wykorzystującą osprzęt ~~produkcji firmy~~ ~~Obecnie w bibliotece zabudowana jest centrala alarmowa typu CA 10. Przewiduje się podłączenie projektowanych czujek z istniejącą centralą alarmową. Po zamontowaniu czujek system należy przeprogramować za pomocą istniejącego programatora dedykowanego dla istniejącej centrali. Istniejąca centrala alarmowa oraz programator zamontowane są na korytarzu istniejącej biblioteki w pobliżu głównego wejścia oraz głównej~~

rozdzielniczy budynku RG. Rozmieszczenie projektowanych czujek ruchu przedstawia rys. E6 oraz E7.

### **1.6.3. Instalacja komputerowa**

Przy prowadzeniu tras kablowych zachować bezpieczne odległości od innych instalacji. Zakłada się, że ilość obwodów elektrycznych 230V 50Hz max 16A nie będzie większa niż 15. W projektowanej dobudowie przewidziano dwa gniazda komputerowe ( w pomieszczeniu administracji oraz w czytelniku). Do doprowadzenia internetu należy wykorzystać istniejący modem w bibliotece. Gniazda siłowe stanowisk komputerowych należy zasilić z dedykowanych obwodów projektowanej tablicy rozdzielczej TR. Rozmieszczenie osprzętu instalacji komputerowej należy wykonać zgodnie z rysunkiem E4.

### **1.6.4. P.Poż.**

Zgodnie z wymaganiami inwestora zaprojektowano instalację p.poż. w projektowanej dobudowie oraz w istniejącym budynku biblioteki. Instalacja zaprojektowana w oparciu o system POLON 4000. Centrala p.poż. typu Polon 4100 umieszczona w odrębnym pomieszczeniu. Zaprojektowano optyczne czujki dymu DUR 4043 oraz ręczne ostrzegacze pożarowe. W istniejącej bibliotece na piętrze należy zastosować bezprzewodowe czujki dymu DUR 4047. Bezprzewodowe czujki współpracują z dedykowanym adapterem czujek bezprzewodowych 4001. Rozmieszczenie czujek w istniejącej bibliotece należy uzgodnić z konserwatorem zabytków.

Pozostały osprzęt wraz ze wszystkimi podzespołami należy zamontować w miejscu wskazanym na planie, rys. E6,E7,E9. Całość prac należy wykonać zgodnie z branżowymi normami oraz pozostałymi przepisami branżowymi.

Prace instalacyjne należy skoordynować z pracami pozostałych branż. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić wymagane pomiary oraz próbę działania. Należy również przeszkolić personel techniczny po stronie inwestora/właściciela.

Zaprojektowano system POLON 4000 lub równoważny.

## **1.7 Instalacja odgromowa**

Zgodnie z wymogami normy odgromowej (PN IEC) projektuje się instalację ochrony odgromowej budynku. Na dachu budynku należy wykonać zwody poziome niskie przewodami stalowymi ocynkowanymi **DFe/oc Ø 8mm** z maksymalnym wykorzystaniem naturalnego pokrycia dachu z elementów metalowych spełniających wymagania normy PN IEC 61024-1. Wszystkie metalowe elementy dachu wystające ponad poziom pokrycia należy trwale i metalicznie przyłączyć do metalowego pokrycia dachu – zwodu. Przewody odprowadzające łączące zwody na dachu z uziemieniem wykonane będą przewodami stalowymi ocynkowanymi DFe/oc Ø 8mm w rurkach ochronnych RVS28 ułożonych w izolacji ścian lub układając płaskownik stalowy ocynkowany 25x4 lub drut o średnicy 10mm w zewnętrznych ścianach – słupach konstrukcyjnych zapewniając ciągłość na całej wysokości budynku .

Przewody odprowadzające układać w odległości min. 2 m. od wejść. Przy mniejszych odległościach należy zwiększyć grubość ścianki rur ochronnych do 5 mm na wysokość 2 m. Uziom projektowanej dobudowy należy połączyć z istniejącym uziemieniem biblioteki. Całość instalacji należy wykonywać przestrzegając m.in. wymagań normy **PN-IEC 61024-1**. Rozmieszczenie osprzętu instalacji odgromowej należy wykonać zgodnie z rysunkiem E10.

### **1.8 Ochrona przeciwporażeniowa**

Dodatkowym systemem ochrony przeciwporażeniowej w projektowanej sieci nn-0,4kV i instalacjach elektrycznych będzie **samoczynne wyłączanie zasilania** (zerowanie).

Sieć rozdzielcza zasilająca budynek wykonana przez ENERGA w układzie **TN-C**. Instalacje odbiorcze (wewnętrzne w budynku – za pomiarem energii) należy wykonać w układzie **TN-S**, zachowując zasady norm PN IEC 60364.

Dodatkowo w pomieszczeniu socjalnym należy wykonać **miejscowe połączenia wyrównawcze** tych części metalowych, które wprowadzają potencjał obcy do pomieszczenia, a w obwodach gniazd wtyczkowych do łazienki i kuchni zastosować **wyłączniki różnicowo-prądowe 30mA**.

Instalacje elektryczne i miejscowe połączenia wyrównawcze w łazienkach należy wykonać przestrzegając wymagania normy PN-IEC 60364-7-701:

W pobliżu tablicy rozdzielczej TR należy ułożyć szynę połączeń wyrównawczych połączoną z zaciskiem PEN w złączach kablowych i **uziemieniem budynku**.

Rezystancja dodatkowego uziemienia roboczego powinna być mniejsza od 10  $\Omega$ . Skuteczność ochrony należy potwierdzić odpowiednimi pomiarami po wybudowaniu całej sieci rozdzielczej nn-0,4kV i instalacji w budynku.

### **1.9 Ochrona przeciwprzepięciowa**

Instalacje w budynku chronione będą od przepięć (podwyższenie napięcia m.in. od wyładowań atmosferycznych, przełączeń w sieci itp.) poprzez zainstalowanie w tablicy rozdzielczej budynku TR **ochronników przeciwprzepięciowych typ I + II**. W tym celu w tablicy TR należy zainstalować ochronniki jednocześnie 2 stopnia, zwracając uwagę na zabezpieczenie ochronników wymaganym zabezpieczeniem nadprądowym.

Stosowanie trzeciego stopnia ochrony – pozostawia się do decyzji inwestora – przy droższych urządzeniach RTV, komputerach itp.

### **1.10 Uwagi końcowe**

- Istniejąca biblioteka wpisana jest do rejestru zabytków, wszelkie prace dotyczące budynku powinny być uzgodnione z konserwatorem zabytków;
- Przewiduje się zwiększenie mocy przyłączeniowej;
- Po ukończeniu budowy teren oraz wnętrze biblioteki należy uporządkować stosując się do wymagań inwestora oraz konserwatora zabytków;

- W tablicy rozdzielczej należy opisać obwody lub załączyć schemat z podaniem wartości zabezpieczeń poszczególnych obwodów;
- Wszystkie aparaty, urządzenia, sprzęt i przewody powinny posiadać odpowiedni atest. Zastosowane w projekcie typowe elementy urządzeń i aparatów elektrycznych posiadają odpowiednie atesty;
- Przewody instalacji elektrycznych, korytka kablowe, rury ochronne należy układać po zamontowaniu kanałów wentylacyjnych;
- Przewody i kable w przejściach przez stropy i ściany należy układać w osłonie z rur winidurkowych. Otwory i kable uszczelnić środkiem wg rozwiązań technologii posiadającej aprobatę ITB, o odporności ogniowej równej danej przegrodzie – wg wytycznych p.poż.
- Oprawy oświetleniowe należy montować tak, aby nie zasłaniały kratki wentylacyjnych;
- Wszystkie przewody ochronne i połączeń wyrównawczych powinny posiadać izolację o zestawieniu barw żółtej i zielonej. Połączenie przewodów z rurami lub konstrukcjami metalowymi budynku wykonać poprzez docisk śrubowy (śruby M10);
- Wszystkie zaciski ochronne oraz połączenia przewodów powinny być dostępne do kontroli;
- Dopuszcza się zmiany typów aparatów pod warunkiem, że będą o tych samych parametrach elektrycznych i będą posiadały odpowiednie atesty;
- Zobowiązuje się wykonawcę do ścisłego przestrzegania obowiązujących norm, rozporządzeń oraz przepisów BHP dotyczących wszystkich przewidzianych projektem rozwiązań, jak również stosowania materiałów i urządzeń posiadających odpowiednie atesty;
- Po wykonaniu robót montażowych należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony od porażeń, rezystancji izolacji oraz rezystancji uziemień. Po pozytywnych pomiarach należy sporządzić protokoły z w/w pomiarów;
- Zaprojektowane rozwiązania są propozycją, ostateczna decyzja odnośnie wyboru producenta, który dostarczy osprzęt należy do inwestora. Ewentualne zmiany w stosunku do zaproponowanych rozwiązań powinny gwarantować osprzęt o parametrach niegorszych niż proponowane.

## **2.OBLICZENIA TECHNICZNE**

## OBLICZENIA WŁZ I LINII nn-0,4kV

**Warunki:**  $l_o \leq l_b \leq l_{dd} \times \text{kg}; l_{wy} \leq 1,45 l_{dd} \times \text{kg}$   $l_{dd} \text{ wg PN IEC 60364-5-523}$

mgr inż. Szymon Zapadka  
Uprawnienie do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w zakresie budowy urządzeń elektrycznych  
nr ewidencyjny POM0205/PWOE10

**MGR INŻ. ZBIGNIEW JAROSŁAW BEHRENDT**  
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami  
budowl. bez ograniczeń w dot.: sieci, instalacji i urządzeń  
elektr. i elektroenerg. w specjalności instalacyjnej

### 3.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr E-1	Schemat strukturalny rozdziału energii elektrycznej
Rys. nr E-2	Plan instalacji oświetlenia piwnicy
Rys. nr E-3	Plan instalacji oświetlenia parteru
Rys. nr E-4	Plan instalacji gniazd elektrycznych piwnicy
Rys. nr E-5	Plan instalacji gniazd elektrycznych parteru
Rys. nr E-6	Plan instalacji teletechnicznych piwnicy
Rys. nr E-7	Plan instalacji teletechnicznych parteru
Rys. nr E-8	Plan instalacji teletechnicznych poddasza
Rys. nr E-9	Plan instalacji odgromowej

### ZAŁĄCZNIKI

Opis wykonał:

Mgr inż. Zbigniew Behrendt

**MGR INŻ. ZBIGNIEW JAROSŁAW BEHRENDT**  
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami  
budowl. bez ograniczeń dz. sieci, instalacji i urządzeń  
elektr. i elektroenerget. w specjalności instalacyjnej  
Nr Upr. POM/0001/PWOE/13

mgr inż. Szymon Zapadka  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
nr ewidencyjny POM.3205.PWOE.10



Pracownia Geodezyjno – Projektowa  
"KODEM" inż. Krzysztof Mazurek

83-000 Pruszcz Gdański, ul. Wojciecha Kossaka 2A/15 NIP 583 191 16 69  
tel. 0 692 378 978-mail: krzysztof@kodem.eu

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH skala 1:500

Woj. pomorskie  
Powiat: gdański  
Miasto: Pruszcz Gdański  
Obręb: 13  
Obiekt: ul. Wojska Polskiego, dz. nr 62/5 i inne  
KERG Nr: 3290/2013  
Nr sekcji mapy zasadniczej: 6.218.26.01.4.1,2  
Uk?ad odniesienia: poziomy-2000  
wysoko?ciowy-H mapy

Prace polowe: inż. Krzysztof Mazurek  
Prace kameralne: Paulina Oliferuk  
Pruszcz Gdański, dnia 25.10.2013r.  
Mapa jest aktualna pod względem sytuacji, uzbrojenia podz. terenu  
i ewidencji gruntów na dzień 22.10.2013r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urz?dzeń  
podziemnych, które nie zosta?y zg?oszone do inwentaryzacji.  
Przed przyst?pieniem do prac projektowych nale?y na niniejszy podk?ad mapowy nanie?e urz?dzenia  
techniczne nadziemne i podziemne:  
a. projektowane i uzgodnione w Zespole Uzgadniania Dokumentacji w Pruszczu Gdańskim.  
W?a?ciciel, w?ada?cy, inwestor, s? prawnie zobowi?zani do o c h r o n y znaków  
geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomo?ci)  
(art.15, 48 pkt. 3 Ustawy z dnia 17.05.89r. Dz.U.Nr 30, poz.163 – Prawa geodez. i kartograf.).  
Mapa w postaci numerycznej wykonana na podstawie danych pozyskanych metod? ??czon?  
(pomiar bezpo?redni, materia?y archiwalne, digitalizacja)  
Granice wniesiono na podstawie pliku dxf otrzymanego z PODGiK w Pruszczu Gdańskim.  
S?u?ebno?ci gruntowych w KW nie badano.

— — — ZAKRES OPRACOWANIA

### UWAGA!

Granice koloru zielonego – dane ewidencyjne nie spełniające  
wymagań określonych w obowiązujących standardach technicznych.

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
STAROSTWA POWIATOWEGO W PRUSZCZU GDAŃSKIM  
W granicach opracowania mapy nie występują projektowane  
urz?dzenia uzgodnione w ZUDP zgodnie z treścią mapy.

Pruszcz Gd., dn. 22.10.2013r.

### BILANS POWIERZCHNI:

Pow. działki nr 62/5 /Pdź/:	1315,0 m <sup>2</sup>	100,00 %
Pow. zabudowy /Pz/:	345,15 m <sup>2</sup>	26,25 % (maks. 25%)
Pow. utwardzone /Put/:	249,64 m <sup>2</sup>	18,98 %
w tym:		
droga dojazdowa (ciąg pieszo-jezdny):	100,75 m <sup>2</sup>	
miejsca postojowe:	55,50 m <sup>2</sup>	
chodniki:	78,49 m <sup>2</sup>	
schody zewnętrzne:	12,00 m <sup>2</sup>	
fundament pod jednostki zewn.:	2,90 m <sup>2</sup>	
Pow. zieleni (biologicznie czynna):	720,21 m <sup>2</sup>	54,77 % (min. 50 %)

### DRZEWIA PRZEZNACZONE DO WYCINKI:

- Brzoza (17 cm)
- Świerk (34 cm)
- Klon (20 cm)
- Klon (42 cm)

KIEROWNIK ROBOTY:  
Inż. Zbigniew Mazurek  
podpis nieczytelny  
geodeta upr. 6224

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

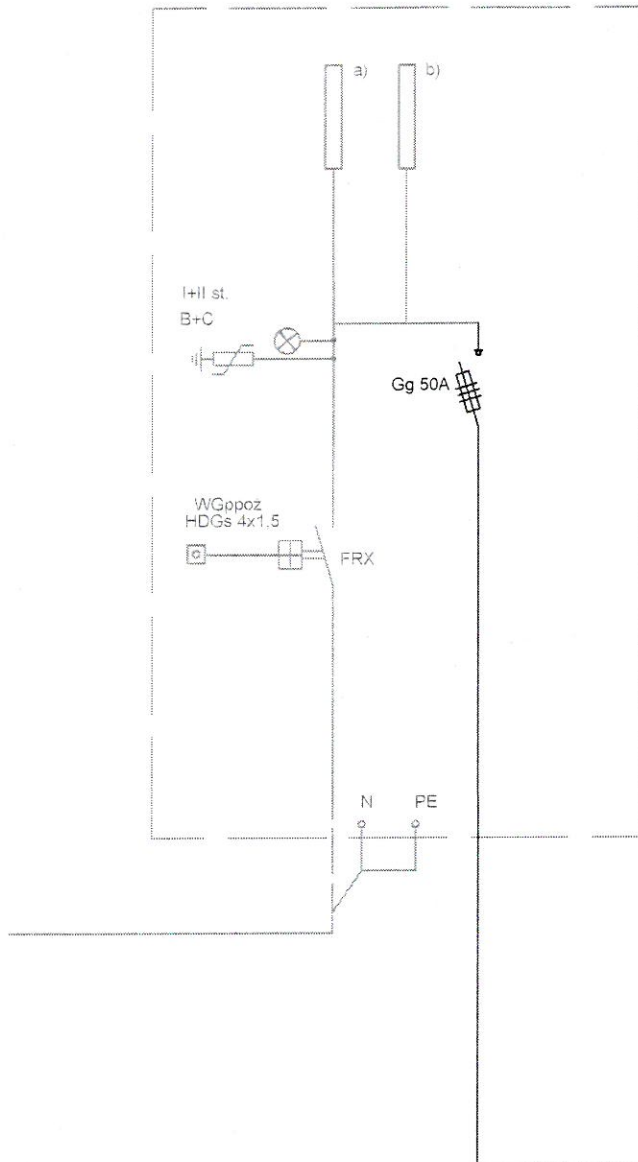
proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50, L=25m

proj. 2xYKY3x1,5mm  
UTP 4x2x0,5(zewn.)  
+DVKφ50 L=35m

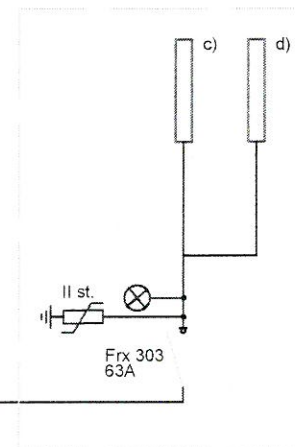
proj. 2xYKY3x1,5mm  
+DVKφ50 L=10m

proj. YKY3x1,5mm  
UTP 4x2

ist.RG



TR



- a) - odbiory oświetlenia - RG
- b) - odbiory gniazd i urz.el. - RG
- c) - odbiory oświetlenia- TR
- d) - odbiory gniazd i urz.el. - TR

## SCHEMAT ZASADNICZY

### układu zasilania

<div>EPOCA</div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div>			PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI; AL. KS. WALĄGA 1/2B			INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański		
PROJEKTANT:		BRANŻA:	UPRAWNIENIA:		PODPIŚCIE:	ADRES INWESTYCJI: jednostka ew.: 220401_1 Pruszcz Gdański obręb: 0013 obiekt: dz. 62/5 ul. Wojska Polskiego 34		
mgr inż. Zbigniew Behrendt		elektryczna	POM/0001/PWOE/13					
SPRAWDZAJĄCY:						TREŚĆ RYSUNKU:  SCHEMAT ZASADNICZY:		
mgr inż. Szymon Zapadka		elektryczna	POM/0205/PWO5/13		<i>[Signature]</i>			
DATA:	NR PROJ:	TYTUŁ PROJEKTU:				SKALA: 1:100 NR RYS: E1		
10.2018	EP-627	ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRZUSZCZU GDAŃSKIM - PROJEKT BUDOWLANY						

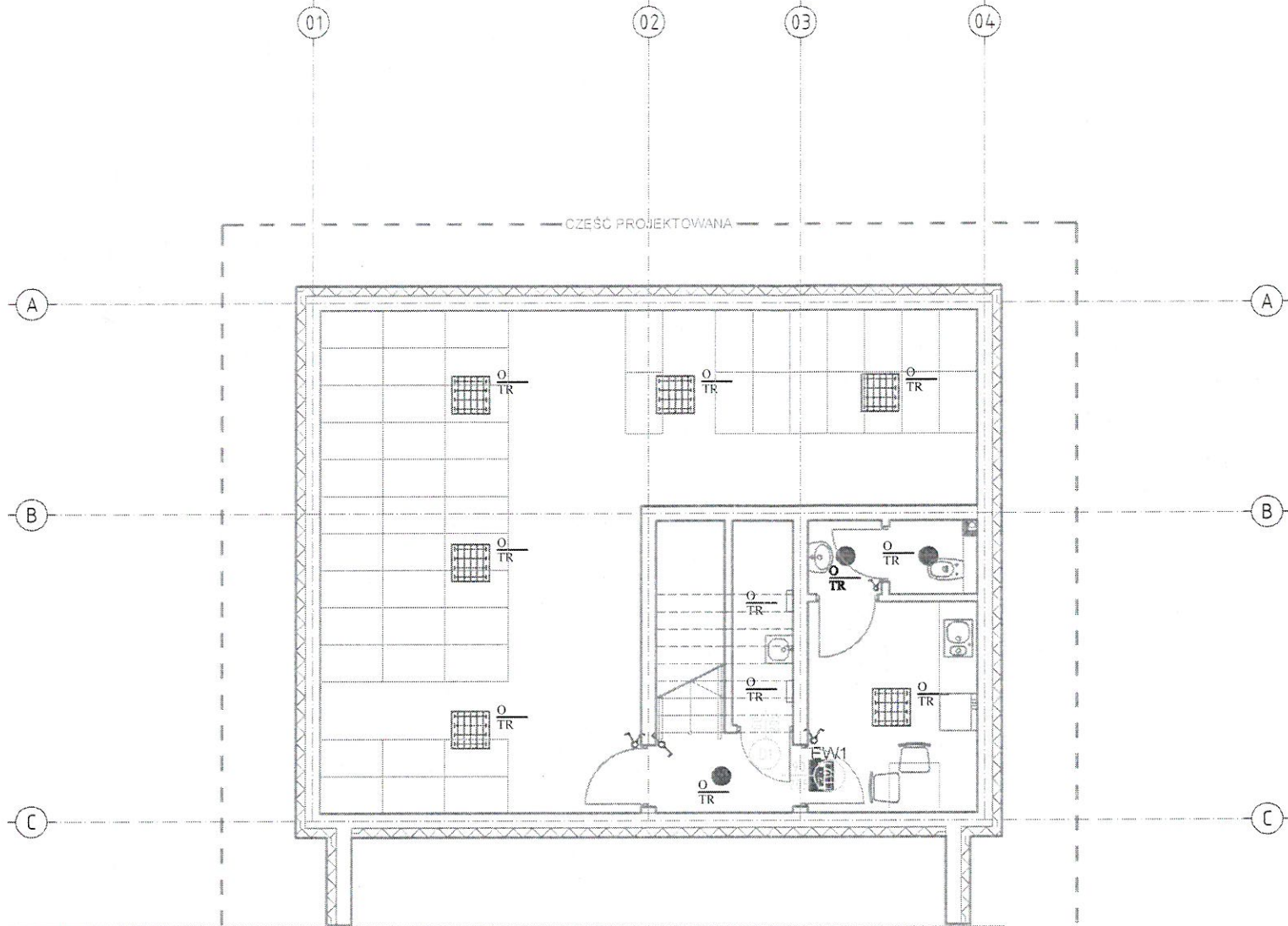
Zestawienie powierzchni pomieszczeń parteru (część projektowana):

Nr i nazwa pomieszczenia:	Wykończenie podłogi	Pow. użytkowa [m²]:
1/1 łącznik/komunikacja	gres	16,04
1/2 czytelnia	panele podł.	59,52
1/3 pom. administracyjno-biurowe	panele podł.	12,70
1/4 klatka schodowa	gres	13,07
Razem:		101,33

INSTALACJA ELEKTRYCZNA-LEGENDA  
SYMBOLI ELEKTRYCZNYCH

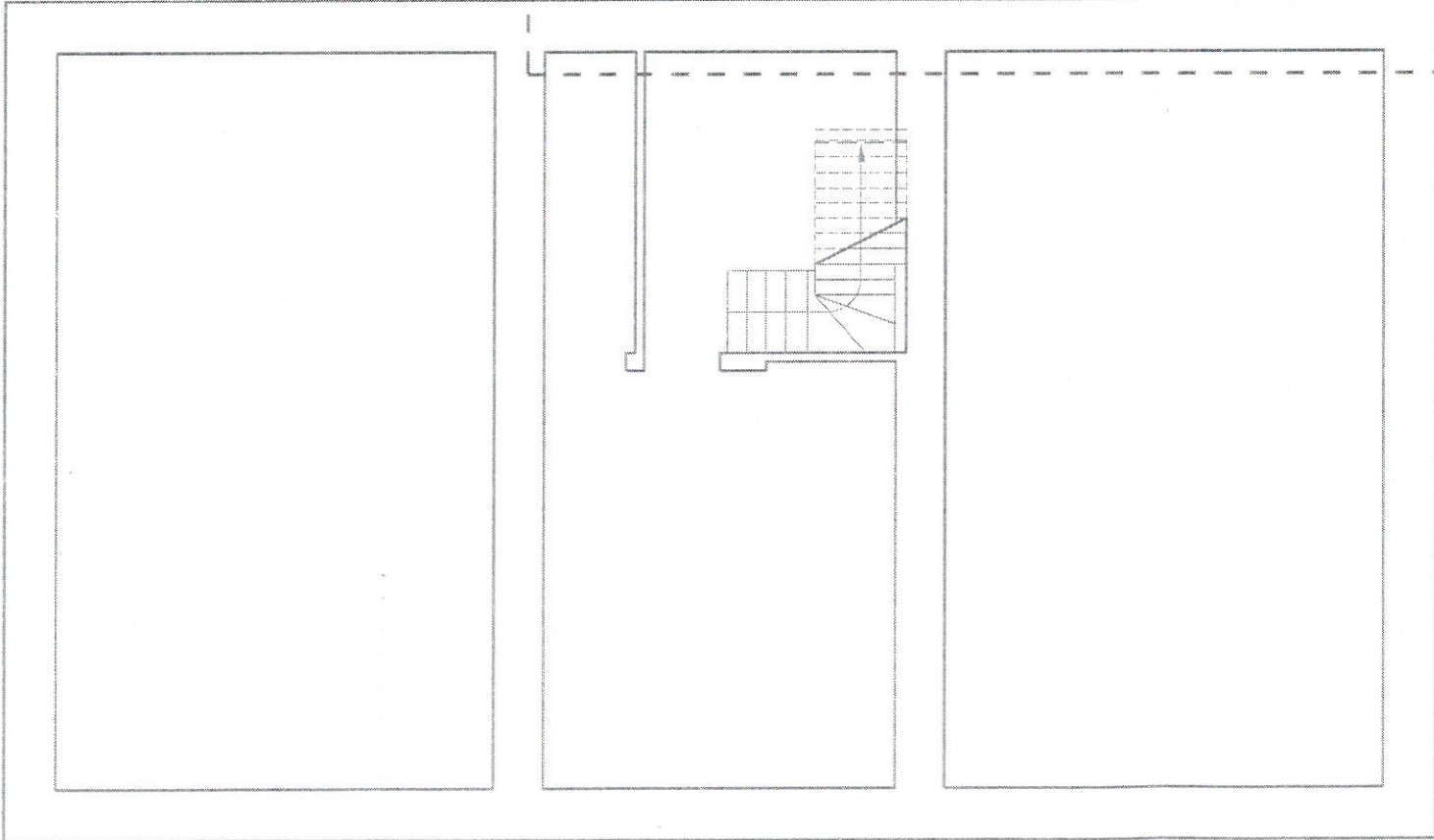
	WYŁĄCZNIK ŚWIATŁA POJEDYNCZY, H=90 cm
	WYŁĄCZNIK ŚWIATŁA PODWÓJNY, H=90 cm
	WYŁĄCZNIK ŚWIATŁA SCHODOWY, H=90 cm
	GNIAZDO ELEKTRYCZNE PODWÓJNE
	GNIAZDO ELEKTRYCZNE POJEDYNCZE
	GNIAZDO ELEKTRYCZNE POJEDYNCZE SZCZELNE
	KASETA Z ZESTAWEM GNIAZD G+I
	WYPUST TRÓJFAZOWY DO BRAMY ELEKTR. ZAKOŃCZONY PUSZKĄ
	KURTYNA POWIETRZNA

<b>EPOCA</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA		PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDĄSKI; AL. KS. WAŁĄGA 1/2B		INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański	
PROJEKTANT:		BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	ADRES INWESTYCJI:	
mgr inż. Zbigniew Behrendt		elektryczna	POM/0001/PWOE/13	jednostka ew.: 220401_1 Pruszcz Gdański obręb: 0013 obiekt: dz. 62/5 ul. Wojska Polskiego 34	
SPRAWDZAJĄCY:				TREŚĆ RYSUNKU:	
mgr inż. Szymon Zapadka		elektryczna	POM/0205/PWO5/16	RZUT PARTERU OŚWIETLENIE	
DATA:	NR PROJ:	TYTUŁ PROJEKTU:		SKALA:	
10.2018	EP-627	ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRZUSZCZU GDĄSKIM - PROJEKT BUDOWLANY		1:100	
				NR RYS: <b>E2</b>	



Zestawienie powierzchni pomieszczeń piwnicy (część projektowana):

Nr i nazwa pomieszczenia:	Wykończenie podłogi	Pow. użytkowa [m²]:
01/1 magazyn na książki	gres	58,95
01/2 WC	gres	3,19
01/3 pom. socjalne	gres	9,27
01/4 pom. porządkowe	gres	1,26
01/5 klatka schodowa	gres	6,64
Razem:		79,31



<b>EPOCA</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA		PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI; AL. KS. WALĄGA 1/2B		INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański	
PROJEKTANT: mgr inż. Zbigniew Behrendt		BRANŻA: elektryczna	UPRAWNIENIA: POM/0001/PWOE/13	ADRES INWESTYCJI: jednostka ew.: 220401_1 Pruszcz Gdański obręb: 0013 obiekt: dz. 62/5 ul. Wojska Polskiego 34	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Szymon Zapadka		elektryczna	POM/0205/PWO5/16	TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PIWNICY OŚWIETLLENIE	
DATA: 10.2018	NR PROJ.: EP-627	TYTUŁ PROJEKTU: ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRZUSZCZU GDAŃSKIM - PROJEKT BUDOWLANY		SKALA: 1:100	NR RYS.: E3

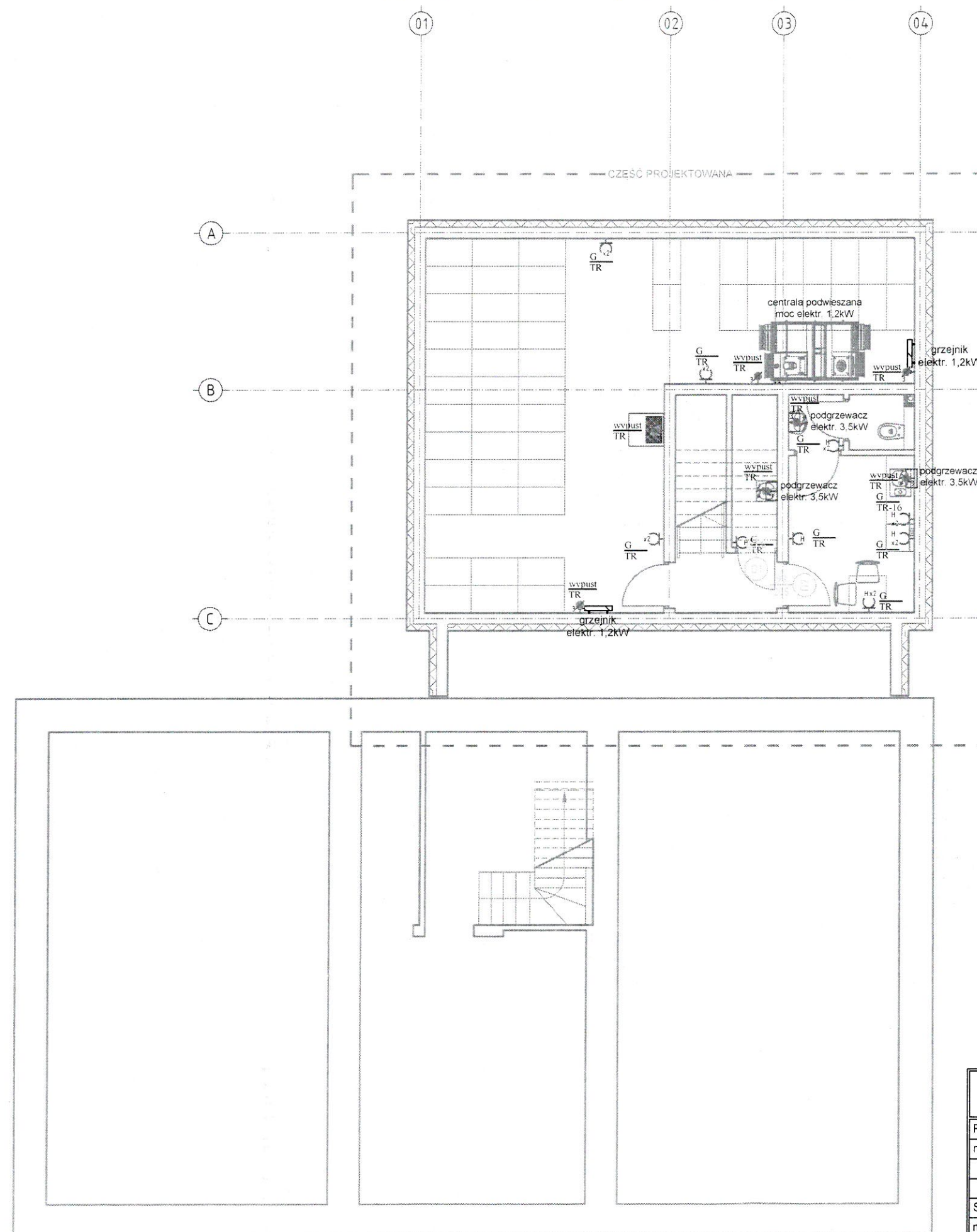
Zestawienie powierzchni pomieszczeń parteru (część projektowana):

Nr i nazwa pomieszczenia:	Wykończenie podłogi	Pow. użytkowa [m <sup>2</sup> ]:
1/1 łącznik/komunikacja	gres	16,04
1/2 czytelnia	panele podł.	59,52
1/3 pom. administracyjno-biurowe	panele podł.	12,70
1/4 klatka schodowa	gres	13,07
<b>Razem:</b>		<b>101,33</b>

INSTALACJA ELEKTRYCZNA-LEGENDA  
SYMBOLI ELEKTRYCZNYCH

	WYŁACZNIK ŚWIATŁA POJEDYNCZY, H=90 cm
	WYŁACZNIK ŚWIATŁA PODWÓJNY, H=90 cm
	WYŁACZNIK ŚWIATŁA SCHODOWY, H=90 cm
	GNIAZDO ELEKTRYCZNE PODWÓJNE
	GNIAZDO ELEKTRYCZNE POJEDYNCZE
	GNIAZDO ELEKTRYCZNE POJEDYNCZE SZCZELNE
	KASETA Z ZESTAWEM GNIAZD G+I
	WYPUST TRÓJFAZOWY DO BRAMY ELEKTR. ZAKOŃCZONY PUSZKĄ
	KURTYNA POWIETRZNA

<b>EPOCA</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA		PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI; AL. KS. WAŁĄGA 1/2B		INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański	
PROJEKTANT:	BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:	ADRES INWESTYCJI:	
mgr inż. Zbigniew Behrendt	elektryczna	POM/0001/PWOE/13		jednostka ew.: 220401_1 Pruszcz Gdański obręb: 0013 obiekt: dz. 62/5 ul. Wojska Polskiego 34	
SPRAWDZAJĄCY:				TREŚĆ RYSUNKU:	
mgr inż. Szymon Zapadka		elektryczna	POM/0205/PWO5/10	RZUT PARTERU GNIAZDA ELEKTRYCZNE	
DATA:	NR PROJ:	TYTUŁ PROJEKTU:		SKALA:	
10.2018	EP-627	ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRUSZCZU GDAŃSKIM - PROJEKT BUDOWLANY		1:100	
				NR RYS:	
				E4	



Zestawienie powierzchni pomieszczeń piwnicy (część projektowana):

Nr i nazwa pomieszczenia:	Wykończenie podłogi	Pow. użytkowa [m²]:
01/1 magazyn na książki	gres	58,95
01/2 WC	gres	3,19
01/3 pom. socjalne	gres	9,27
01/4 pom. porządkowe	gres	1,26
01/5 klatka schodowa	gres	6,64
<b>Razem:</b>		<b>79,31</b>

INSTALACJA ELEKTRYCZNA-LEGENDA  
SYMBOLI ELEKTRYCZNYCH

	WYŁĄCZNIK ŚWIATŁA POJEDYNCZY, H=90 cm
	WYŁĄCZNIK ŚWIATŁA PODWÓJNY, H=90 cm
	WYŁĄCZNIK ŚWIATŁA SCHODOWY, H=90 cm
	GNIAZDO ELEKTRYCZNE PODWÓJNE
	GNIAZDO ELEKTRYCZNE POJEDYNCZE
	GNIAZDO ELEKTRYCZNE POJEDYNCZE SZCZELNE
	KASETA Z ZESTAWEM GNIAZD G+I
	WYPUST TRÓJFAZOWY DO BRAMY ELEKTR. ZAKOŃCZONY PUSZKĄ
	KURTYNA POWIETRZNA

<b>EPOCA</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA		PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI; AL. KS. WALĄGA 1/2B		INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański	
PROJEKTANT: mgr inż. Zbigniew Behrendt		BRANŻA: elektryczna		ADRES INWESTYCJI: jednostka ew.: 220401_1 Pruszcz Gdański obręb: 0013 obiekt: dz. 62/5 ul. Wojska Polskiego 34	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Szymon Zapadka		UPRAWNIENIA: POM/0001/PWOE/13		TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PIWNICY GNIAZDA ELEKTRYCZNE	
DATA: 10.2018		TYTUŁ PROJEKTU: ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRZUSZCZU GDAŃSKIM - PROJEKT BUDOWLANY		SKALA: 1:100 NR RYS: E5	

Zestawienie powierzchni pomieszczeń parteru (część projektowana):

Nr i nazwa pomieszczenia:	Wykończenie podłogi	Pow. użytkowa [m²]:
1/1 łącznik/komunikacja	gres	16.04
1/2 czytelnia	panele podł.	59.52
1/3 pom. administracyjno-biurowe	panele podł.	12.70
1/4 klatka schodowa	gres	13.07
<b>Razem:</b>		<b>101,33</b>

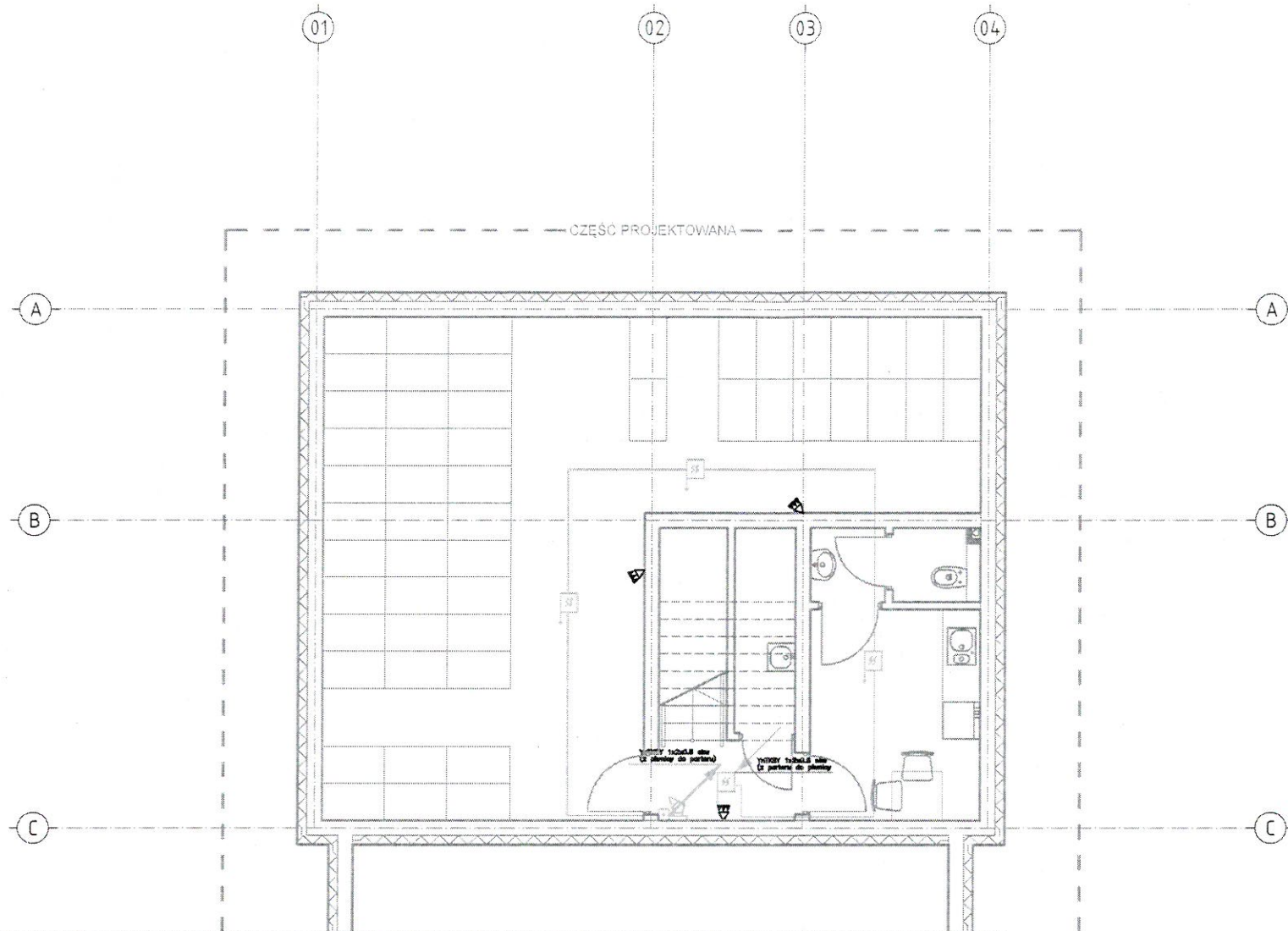
INSTALACJA ELEKTRYCZNA-LEGENDA  
SYMBOLI TELETECHNICZNYCH

- ADAPTER CZUJEK RADIOWYCH  
(montaż na piętrze ist. biblioteki)
- BEZPRZEWODOWA CZUJKA DYMU  
(montaż na piętrze ist. biblioteki)
- RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
- OPTYCZNA CZUJKA DYMU
- WEWNĘTRZNY SYGNALIZATOR OPTYCZNO-AKUSTYCZNY
- CZUJKA RUCHU PIR DEDYKOWANA DLA SYST.SATEL

UWAGA:

W pomieszczeniach na poziomie piętra istniejącej biblioteki instalację p.poż projektuje się za pomocą czujek bezprzewodowych współpracujących z adapterem czujek radiowych. Rozmieszczenie względem siebie czujek oraz adaptera należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Ze względu na istniejącą zabytkową polichromię w bibliotece przy instalacji systemu należy przestrzegać zaleceń inwestora oraz konserwatora zabytków.

<b>EPOCA</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA		PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDĄSKI; AL. KS. WAŁĄGA 1/2B		INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański	
PROJEKTANT:	BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:	ADRES INWESTYCJI: jednostka ew.: 220401_1 Pruszcz Gdański obręb: 0013 obiekt: dz. 62/5 ul. Wojska Polskiego 34	
mgr inż. Zbigniew Behrendt	elektryczna	POM/0001/PWOE/13		TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PARTERU INSTALACJE TELETECHNICZNE	
SPRAWDZAJĄCY:				SKALA: 1:100	
mgr inż. Szymon Zapadka	elektryczna	POM/0205/PWO5/10		NR RYS: E6	
DATA:	NR PROJ:	TYTUŁ PROJEKTU:			
10.2018	EP-627	ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRUSZCZU GDĄSKIM - PROJEKT BUDOWLANY			



**Zestawienie powierzchni pomieszczeń piwnicy (część projektowana):**

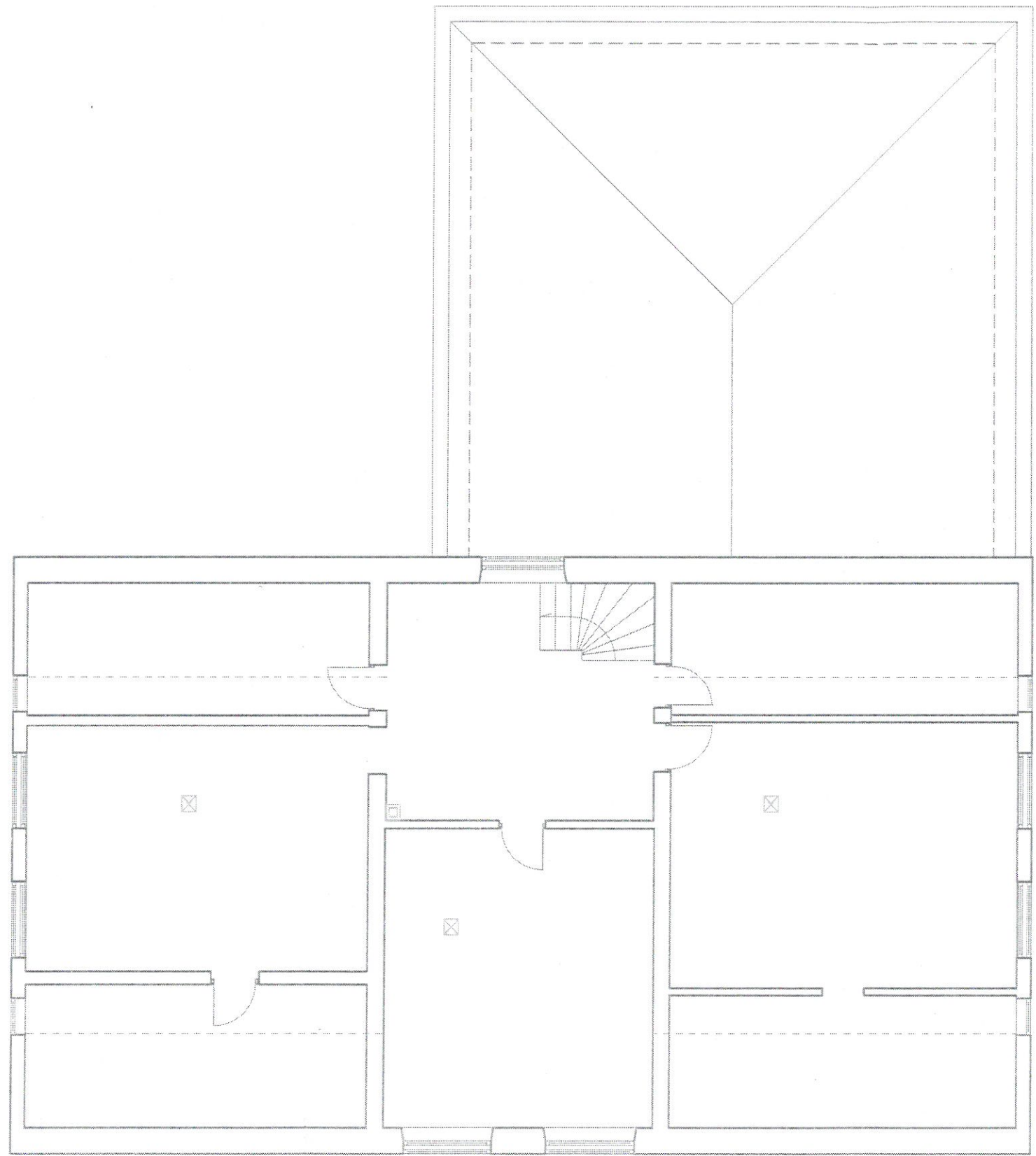
Nr i nazwa pomieszczenia:	Wykończenie podłogi	Pow. użytkowa [m²]:
01/1 magazyn na książki	gres	58,95
01/2 WC	gres	3,19
01/3 pom. socjalne	gres	9,27
01/4 pom. porządkowe	gres	1,26
01/5 klatka schodowa	gres	6,64
<b>Razem:</b>		<b>79,31</b>

**INSTALACJA ELEKTRYCZNA-LEGENDA  
SYMBOLI TELETECHNICZNYCH**

- ADAPTER CZUJEK RADIOWYCH  
(montaż na piętrze ist. biblioteki)
- BEZPRZEWODOWA CZUJKA DYMU  
(montaż na piętrze ist. biblioteki)
- RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
- OPTYCZNA CZUJKA DYMU
- WEWNĘTRZNY SYGNALIZATOR OPTYCZNO-AKUSTYCZNY
- CZUJKA RUCHU PIR DEDYKOWANA DLA SYST.SATEL

<b>EPOCA</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA		PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI; AL. KS. WALĄGA 1/2B		INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański	
PROJEKTANT: mgr inż. Zbigniew Behrendt		BRANŻA: elektryczna	UPRAWNIENIA: POM/0001/PWOE/13	ADRES INWESTYCJI: jednostka ew.: 220401_1 Pruszcz Gdański obręb: 0013 obiekt: dz. 62/5 ul. Wojska Polskiego 34	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Szymon Zapadka		elektryczna	POM/0205/PWO5/16	TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PIWNICY INSTALACJE TELETECHNICZNE	
DATA: 10.2018	NR PROJ: EP-627	TYTUŁ PROJEKTU: ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRZUSZCZU GDAŃSKIM - PROJEKT BUDOWLANY		SKALA: 1:100	NR RYS: E7

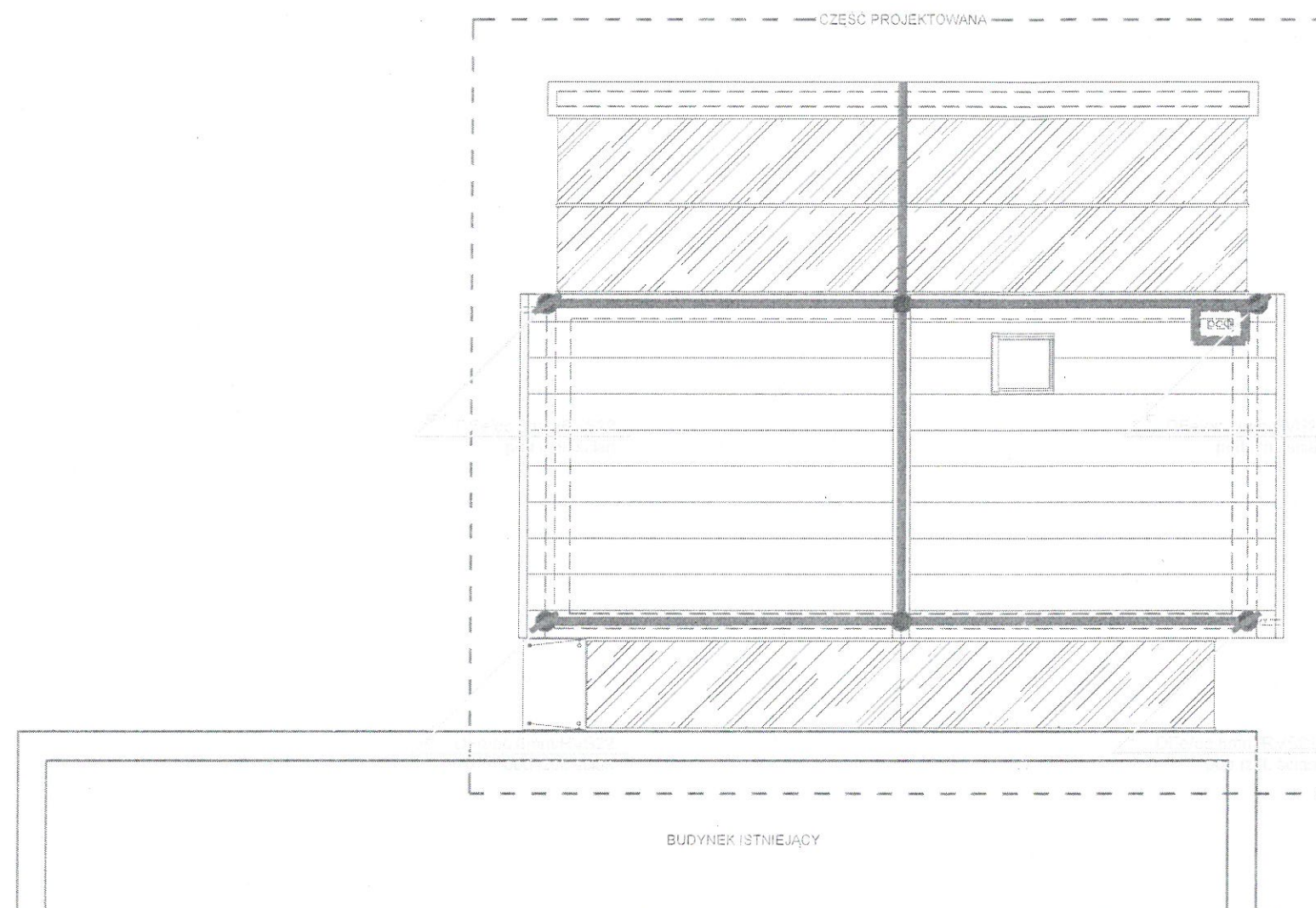
145



INSTALACJA ELEKTRYCZNA-LEGENDA  
SYMBOLI TELETECHNICZNYCH

- ADAPTER CZUJEK RADIOWYCH  
(montaż na piętrze ist. biblioteki)
- BEZPRZEWODOWA CZUJKA DYMU  
(montaż na piętrze ist. biblioteki)
- RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
- OPTYCZNA CZUJKA DYMU
- WEWNĘTRZNY SYGNALIZATOR OPTYCZNO-AKUSTYCZNY
- CZUJKA RUCHU PIR DEDYKOWANA DLA SYST.SATEL

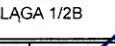

<b>EPOCA</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA		PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI; AL. KS. WALĄGA 1/2B		INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański	
PROJEKTANT:		BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:	
mgr inż. Zbigniew Behrendt		elektryczna	POM/0001/PWOE/13		
SPRAWDZAJĄCY:					
mgr inż. Szymon Zapadka		elektryczna	POM/0205/PWO5/10		
DATA:	NR PROJ:	TYTUŁ PROJEKTU:			
10.2018	EP-627	ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRZUSZCZU GDAŃSKIM - PROJEKT BUDOWLANY			
				ADRES INWESTYCJI: jednostka ew.: 220401_1 Pruszcz Gdański obręb: 0013 obiekt: dz. 62/5 ul. Wojska Polskiego 34	
				TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PODDASZA INSTALACJE TELETECHNICZNE	
				SKALA: 1:100	
				NR RYS: E8	



UWAGA:  
Instalacje odgromową projektowanej  
dobudowy należy połączyć z istniejącą  
instalacją odgromową istniejącej biblioteki.

UWAGI:

1. Jako zwody na dachu należy wykorzystać metalowe pokrycie dachowe - blachę o grubości min. 0.5mm, do której należy przyłączyć wszystkie metalowe i wystające elementy dachu - wg opisu. W przypadku braku możliwości wykorzystania pokrycia dachowego - instalację wykonać jak na rysunku - zwodami poziomymi niskimi z drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 8mm.
2. Przewody odprowadzające prowadzić w konstrukcji ścian i słupów - płaskownikiem stalowym ocynkowanym Fe/Zn25/4mm w sposób ciągły lub prętem stalowym ocynkowanym o średnicy 8mm w rurkach ochronnych.RVS 21 ułożonych n ascianach zewnętrznych - pod izolacją.
3. Przewody odprowadzające połączyć bezpośrednio z uziomem - w przypadku uziomu fundamentowego lub poprzez studziennę Galmar w przypadku uziomu otokowego.
4. Jeżeli producent nie zastrzega inaczej, to wszystkie kominy wywietrzniki wystające na dachu opierzenia blaszane i konstrukcyjne stalowe łączyć galwanicznie z instalacją odgromową.
5. Rezystancja uziomu powinna wynosić maksymalnie do 10 Ohm.
6. Instalację wykonać zgodnie z PN-86/E-05003 i PN-IEC/61024- przy pomocy osprzętu sytemowego. Nie dopuszcza się zastosowania elementów wykonywanych warsztatowo. Na montowany osprzęt należy przedstawić certyfikaty.

<div>EPOCA</div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div>		PRACOWNIA PROJEKTOWA - MAŁGORZATA GALEWSKA 83-000 PRUSZCZ GDANSKI; AL. KS. WAŁĄGA 1/2B		INWESTOR: Gmina Miejska Pruszcz Gdański ul. Grunwaldzka 20 83-000 Pruszcz Gdański	
PROJEKTANT:		BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:	ADRES INWESTYCJI: jednostka ew.: 220401_1 Pruszcz Gdań obręb: 0013 obiekt: dz. 62/5 ul. Wojska Polskiego 34
mgr inż. Zbigniew Behrendt		elektryczna	POM/0001/PWOE/13		
SPRAWDZAJĄCY:					TREŚĆ RYSUNKU: RZUT DACHU INSTALACJE ODGROMOWA
mgr inż. Szymon Zapadka		elektryczna	POM/0205/PWO5/16		
DATA:	NR PROJ:	TYTUŁ PROJEKTU:			
10.2018	EP-627	ROZBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W PRZUSZCZU GDANSKIM - PROJEKT BUDOWLANY			

SKALA:	1:100
NR RYS:	E9

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do projektu *Rozbudowa budynku powiatowej i miejskiej biblioteki publicznej w Pruszczu Gdańskim.*

*Adres inwestycji: Pruszcz Gdański, ul. Wojska Polskiego 34, jedn. ew. 220401\_1, obręb 0013,*

*obiekt dz. 62/5*

### 1. ZAKRES ROBÓT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

W projektowanym obiekcie występują następujące elementy robót elektrycznych:

- wewnętrzna linia zasilająca
- instalacja oświetlenia ogólnego,
- instalacja odbiorników 230 i 400V
- instalacje teletechniczne
- ochrony od porażeń
- ochrona odgromowa
- ochrona przed przepięciami

### 2. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS ROBÓT

Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas próbnych załączeń napięcia.

Zagrożenie upadku z wysokości powyżej 3m.

### 3. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Należy przeszkolić pracowników w zakresie obowiązujących przepisów BHP

Osoby zatrudnione przy obsłudze urządzeń elektroenergetycznych powinny posiadać zaświadczenie kwalifikacyjne SEP.

### 4. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Przy pracach na wysokości pracownicy muszą stosować: rusztowania, pasy i linki bezpieczeństwa oraz kaski ochronne. Prace w obrębie czynnych urządzeń elektrycznych należy wykonywać po wyłączeniu tych urządzeń i sprawdzeniu wyłączenia. Urządzenia stosowane na placu budowy bezwzględnie powinny być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowo prądowe oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich dzieci i osób niepowołanych. Techniczne środki ochronne przed porażeniem prądem elektrycznym powinny być bezwzględnie stosowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

mgr inż. Szymon Zapadka  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
nr ewidencyjny POM.0205/PWOE/10

Zbigniew Behrendt

POM/0001/PWOE/13

MGR INŻ. ZBIGNIEW JAROSŁAW BEHRENDT  
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami  
budowl. bez ograniczeń dot. sieci, instalacji i urządzeń  
elektr. i elektroenerg. w specjalności instalacyjnej  
Nr Upr. POM/0001/PWOE/13