



Pracownia Projektowa „Chrzyszcz” arch. Grzegorz Mózdzynski  
15-879 Białystok, ul. Św. Rocha 11/1 lok. 707

tel./fax (48) (85) 73 99 514

## PROJEKT BUDOWLANY

**remontu łazienek w budynku Urzędu Miejskiego w Grajewie**

Adres obiektu: 19-200 Grajewo, ul. Strażacka 6A  
Kategoria obiektu: XII  
Działka: Grajewo / obr. 0001 Grajewo / dz. nr 870/6  
(jednostka ewidencyjna / obręb ew. / nr działki)

Inwestor: Miasto Grajewo  
ul. Strażacka 6A

Projektant:  
architektura mgr inż. arch. Grzegorz Mózdzynski  
inst. sanitarne mgr inż. Krystyna Szepielow-Szafranowska  
inst. elektryczne mgr inż. Piotr Bartoszewicz

Białystok, 25 marca 2021 r.

**Zawartość opracowania:**

**Nr strony/rysunku:**

**Opis techniczny – inwentaryzacja, architektura z aranżacją wnętrza i konstrukcja**

Sytuacja	1:500.....	Z1
Rzut parteru (fragment budynku) - inwentaryzacja.....	1:50.....	Inw1
Rzut piętra (fragment) - inwentaryzacja.....	1:50.....	Inw2
Rzut parteru (fragment) - projekt.....	1:50.....	A1
Rzut piętra (fragment) - projekt.....	1:50.....	A2
Wzmocnienie nadproży – projekt.....	1:20.....	A3

**Opis techniczny – część sanitarna**

Rzuty ogólne – inst. sanitarne.....	1:200.....	S1
Rzut parteru (fragment) – inst. sanitarne.....	1:50.....	S2
Rzut piętra (fragment) – inst. sanitarne.....	1:50.....	S3

**Opis techniczny – część elektryczna**

Rzut parteru (fragment) – inst. elektryczne.....	1:50.....	E1
Rzut piętra (fragment) – inst. elektryczne.....	1:50.....	E2

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest remont łazienek w budynku Urzędu Miasta w Grajewie z dostosowaniem do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Wykonywane roboty nie spowodują zmiany sposobu użytkowania budynku bądź jego części oraz zmiany podstawowych parametrów technicznych i użytkowych

Dostosowanie łazienek do potrzeb osób niepełnosprawnych będzie polegało na

- zapewnieniu przestrzeni manewrowej o wymiarach 1,5x1,5m,
- wymianie istniejących drzwi na szersze, wykonane bez progów oraz
- zamontowaniu misek ustępowych i umywalek dostosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych,
- zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higienicznosanitarnych.

W powyższy sposób dostosowana zostanie jedna łazienka na parterze i jedna na piętrze.

Remont będzie wymagał wykonania niżej opisanych czynności.

- demontaż stolarki drzwiowej,
- demontaż osprzętu elektrycznego oraz urządzeń instalacji wodno-kanalizacyjnej,
- rozbiórka ścian działowych,
- wzmocnienie nadproży nad istniejącymi otworami drzwiowymi i poszerzenie tych otworów,
- rozbiórka posadzki w pomieszczeniach na parterze,
- skucie glazury ze ścian,
- skucie tynku ze ścian, przetarcie tynku na suficie,
- skucie posadzki z podłogi pomieszczeń na piętrze,
- demontaż przewodów instalacji elektrycznej,
- demontaż przewodów instalacji wodno-kanalizacyjnej,
- wykonanie podłączeń instalacji kanalizacji sanitarnej na parterze,
- wykonanie betonowej ławy pod ściany działowe na parterze,
- wykonanie nowych ścian działowych murowanych,
- odtworzenie podbudowy posadzki pomieszczeń parteru wraz z izolacją termiczną i przeciwwilgociową,
- rozprowadzenie nowej instalacji elektrycznej i wodno-kanalizacyjnej,
- montaż stolarki drzwiowej,
- tynkowanie i szpachlowanie ścian oraz sufitów,
- wykonanie okładzin ściennych i drzwiowych z gresu na zaprawie klejowej,
- montaż urządzeń instalacji elektrycznej i wodno-kanalizacyjnej,
- montaż kanałów PVC wentylacji grawitacyjnej wspomaganej mechanicznie.

## 2. INWENTARYZACJA - OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek murowany z cegły pełnej, o dwóch kondygnacjach nadziemnych częściowo podpiwniczony.

Stropy międzykondygnacyjne typu Kleina na belkach stalowych rozstawionych co ok. 100cm, od spodu tynkowane.

Pomieszczenia łazienek przeznaczone do remontu tynkowane, do wysokości ok. 200cm wyłożone glazurą, powyżej malowane.

Podłogi łazienek wyłożone na parterze terakotą, na piętrze gresem na zaprawie klejowej.

W korytarzu przed wejściem do łazienki na parterze (który częściowo zostanie zajęty przez łazienkę) lamperia z tynku mozaikowego do wys. ok. 140cm.

Stolarka okienna z PVC, relatywnie nowa.

Pomieszczenia wyposażone w instalację elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych.

Woda przeznaczona do celów użytkowych podgrzewana miejscowo za pomocą urządzeń elektrycznych (podgrzewacz przepływowy, boiler).

### **3. OPIS PRAC BUDOWLANYCH**

#### **3.1. Prace rozbiórkowe.**

Projekt przewiduje skucie ze ścian oraz podłóg istniejącej glazury i terakoty, rozebranie ścian działowych zgodnie z rysunkami rzutów pomieszczeń, wykucie bruzdy szer. 25cm w podłożu posadzki parteru w celu wykonania fundamentu pod ściany działowe.

W pierwszej kolejności należy wymontować wyposażenie, stolarkę i inne elementy nadające się do wtórnego wykorzystania bądź dające się zdemontować bez naruszenia ścian. W trakcie rozbiórki należy sortować rozbierane elementy osobno składując drewno, metale, gruz betonowy i cegły rozbiórkowe.

Rozbiórki należy dokonywać ręcznie, małymi fragmentami, nie dopuszcza się gwałtownego wywracania i burzenia dużych fragmentów ścian bądź stropów.

Gruz należy usunąć do stalowych kontenerów i zutylizować. Elementy nadające się do powtórnego wykorzystania (np. cegły, kamień, profile stalowe) składować na paletach drewnianych bądź usunąć według dyspozycji Inwestora.

#### **3.2. Poszerzenie otworów drzwiowych.**

W celu dostosowania łazienek do potrzeb osób niepełnosprawnych należy wymienić drzwi wejściowe do pomieszczeń na szersze, o szerokości 90cm w świetle przejścia. W tym celu należy przedłużyć nadproża w ścianach ceglanych, wstawiając w nie belki stalowe – po dwie belki dwuteowe I140 w każdym nadprożu. Kolejność wykonania robót opisano na rysunku nadproży.

#### **3.3. Ściany działowe.**

Nowe ściany działowe należy wymurować na żelbetowych ławach fundamentowych o przekroju 25x25cm

Ściany działowe gr. 1/4 cegły murować z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5, dozbrajając bednarką ocynkowaną 20x2mm co czwartą poziomą spoinę ściany.

#### **3.4. Tynki.**

Ściany i stropy pokryte tynkiem cementowo-wapiennym kat. III, ściany szpachlowane gładzią gipsową. Wypukłe narożniki ścian oraz podciągów należy wzmocnić kątownikami tynkarskimi.

Ze względu na wiek budynku należy uwzględnić możliwą konieczność poniesienia większych niż przeciętne nakładów na wyrównanie ścian.

Przy wykonywaniu tynków wloty do przewodów kominowych zabezpieczyć kratkami metalowymi z siatką przeciw owadom.

#### **3.5. Malowanie ścian i sufitów.**

Powierzchnie ścian i sufitów nie osłonięte okładzinami należy pomalować dwukrotnie farbą dyspersyjną akrylową (zwaną również emulsyjną bądź lateksową).

#### **3.6. Kabiny sanitarne.**

Kabiny ustępowe należy wydzielić z pomieszczeń WC za pomocą lekkich przegród zwanych ściankami „giszetowymi”. Ścianki wykonać z płyty HPL gr. 10mm / HPL gr. 12mm / wiórowej 28mm z obustronną powłoką melaminową oraz systemowych wsporników, łączników, klamek ze stali nierdzewnej / aluminium anodowanego / aluminium powlekanego farbą proszkową.

Wysokość prześwitu pod ścianką – 15cm, wysokość całkowita zabudowy – 205cm, szerokość drzwi wejściowych do kabiny 80cm w świetle.

Każdą z kabin wyposażać w wieszak na ubrania i wieszak na papier toaletowy mocowane do ścian kabiny.

### **3.7. Okładziny z płytek ceramicznych.**

W remontowanych pomieszczeniach higienicznosanitarnych przed ułożeniem płytek wykonać izolację wodochronną ścian i podłogi z zaprawy uszczelniającej (zwanej także „mikrozaprawą”, „szlamem uszczelniającym”, „płynną folią”).

Posadzki obłożyć gresem nieszkliwionym / na zaprawie klejowej; płytki formatu 45x45 o IV klasie odporności na ścieranie oraz antypoślizgowości min. R10.

Na ścianach gres nieszkliwiony / do wysokości 210cm nad podłogą; płytki formatu 30x60cm.

Płytki do wykonania okładzin rektyfikowane (o obciętych brzegach i zeszlifowanych na ostro krawędziach) fugi szerokości 1,5mm.

### **3.8. Sufit podwieszany.**

W celu zamaskowania przewodów instalacji sanitarnych rozproszonych pod sufitem projekt przewiduje wykonanie sufitu podwieszanego na wysokości 255cm nad posadzką pomieszczeń.

Sufit podwieszany na ruszcie z profili aluminiowych z wypełnieniem płytami gr.14mm na bazie wełny mineralnej, z krawędzią półzakrytą, o średnio ważonym współczynniku tłumienia dźwięku min.0,6. Płyty w formacie 60x60cm.

Ruszt i płyty białe, z możliwością demontażu pojedynczych płyt w celu rewizji przestrzeni międzystropowej.

Powierzchnie ścian i sufitów powyżej sufitu podwieszanego nie wykończone tynkiem lecz nie szpachlowane.

### **3.9. Kabiny sanitarne.**

Kabiny ustępowe należy wydzielić z pomieszczeń WC za pomocą lekkich przegród zwanych ściankami „giszetowymi”. Ścianki wykonać z płyty HPL gr. 10mm z obustronną powłoką melaminową oraz systemowych wsporników, łączników, klamek ze stali nierdzewnej lub aluminium anodowanego.

Wysokość prześwitu pod ścianką – 15cm, wysokość całkowita zabudowy – 210cm, szerokość drzwi wejściowych do kabiny 80cm w świetle.

Każdą z kabin wyposażać w wieszak na ubrania i wieszak na papier toaletowy mocowane do ścian kabiny.

### **3.10. Wyposażenie łazienki dla niepełnosprawnych.**

WC przeznaczone dla osób niepełnosprawnych należy wyposażać w akcesoria ze stali nierdzewnej polerowanej:

- po 2 uchwyty uchylne ściennie proste dł 55cm przy umywalce,
- lustro uchylne przy umywalce,
- 1 uchwyt uchylny i 1 stały 60cm przy misce ustępowej.

### **3.11. Wentylacja.**

Wentylację łazienek należy zapewnić za pomocą kanałów wentylacyjnych o przekroju fi110mm odprowadzających powietrze do istniejących pionowych przewodów kominowych w ścianach ceglanych, ze wspomaganie ciągu za pomocą wentylatorów mechanicznych.

W przypadku konieczności podłączenia dwóch pomieszczeń do jednego kanału wentylacyjnego, należy wewnątrz komina umieścić dwie rury wentylacyjne fi 110mm wyprowadzone ponad dach, co umożliwiają duże przekroje istniejących przewodów kominowych (ok. 16x27cm).





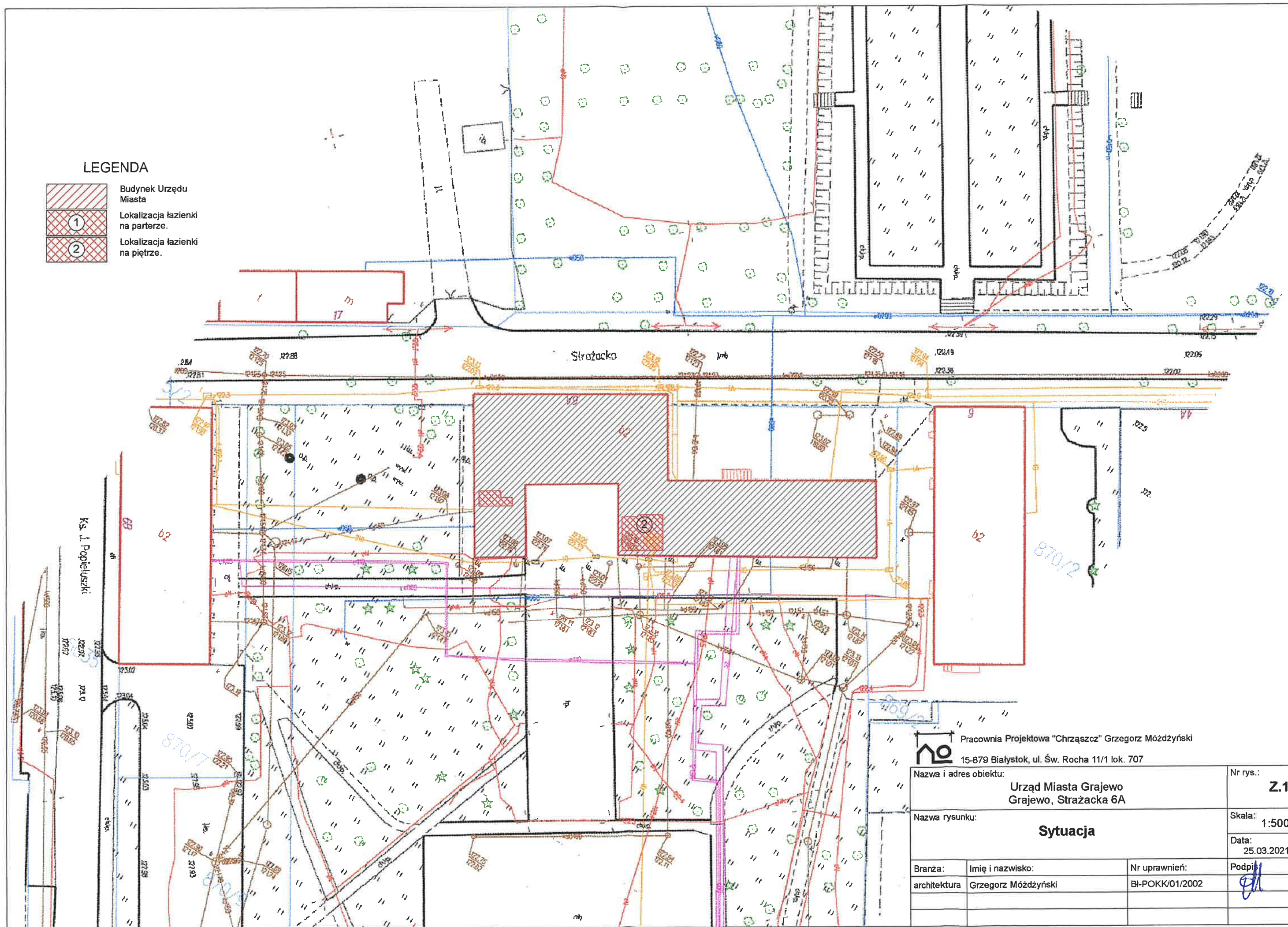
# LEGENDA



Budynek Urzędu  
Miasta

1 Lokalizacja łazienki  
na parterze.

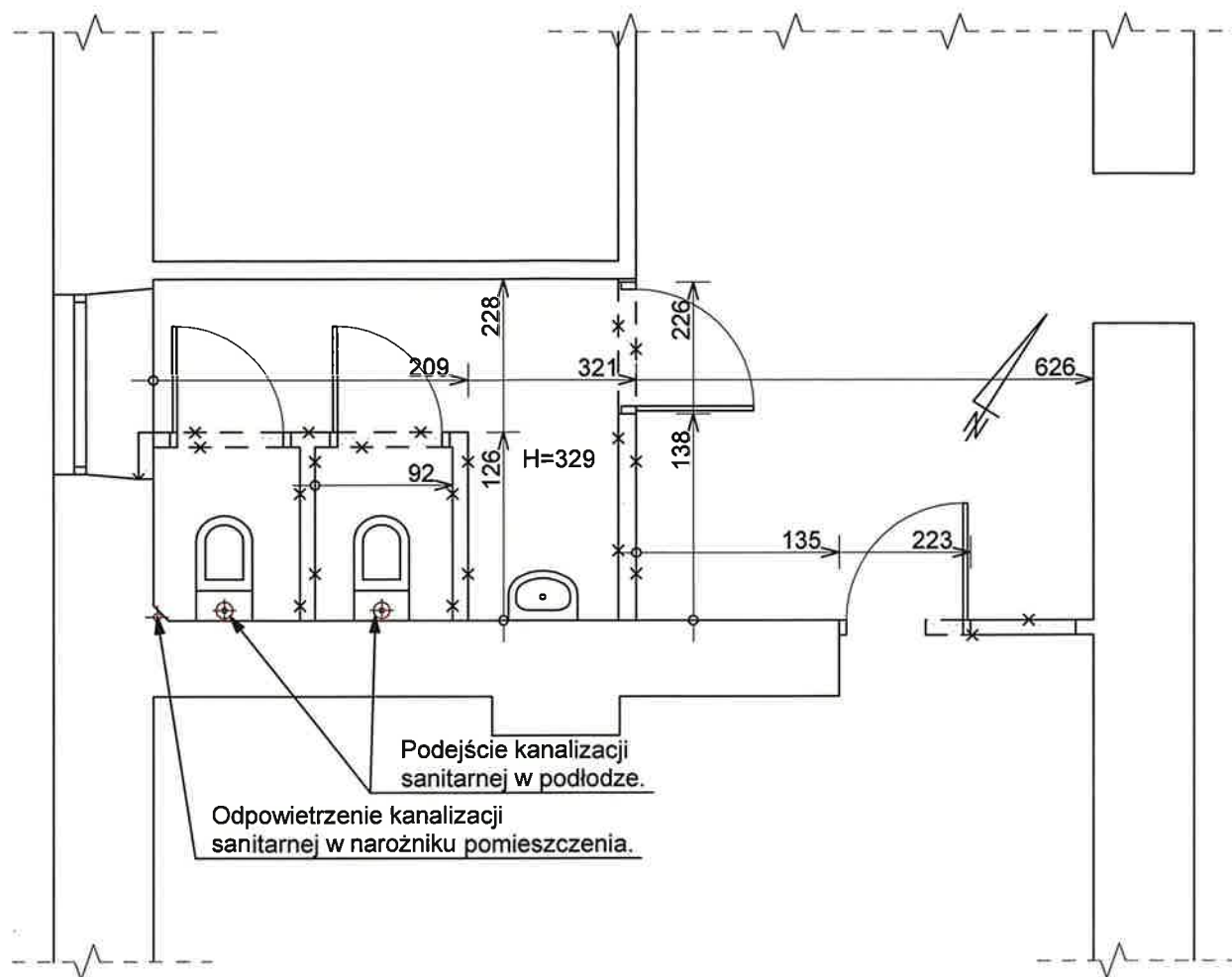
2 Lokalizacja łazienki  
na piętrze.



Pracownia Projektowa "Chrzęszcz" Grzegorz Mózdzyski  
15-879 Białystok, ul. Św. Rocha 11/1 lok. 707

Nazwa i adres obiektu:			Nr rys.:
Urząd Miasta Grajewa Grajewo, Strażacka 6A			<b>Z.1</b>
Nazwa rysunku:			Skala:
<b>Sytuacja</b>			1:500
			Data:
			25.03.2021
Branża:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
architektura	Grzegorz Mózdzyski	BI-POKK/01/2002	

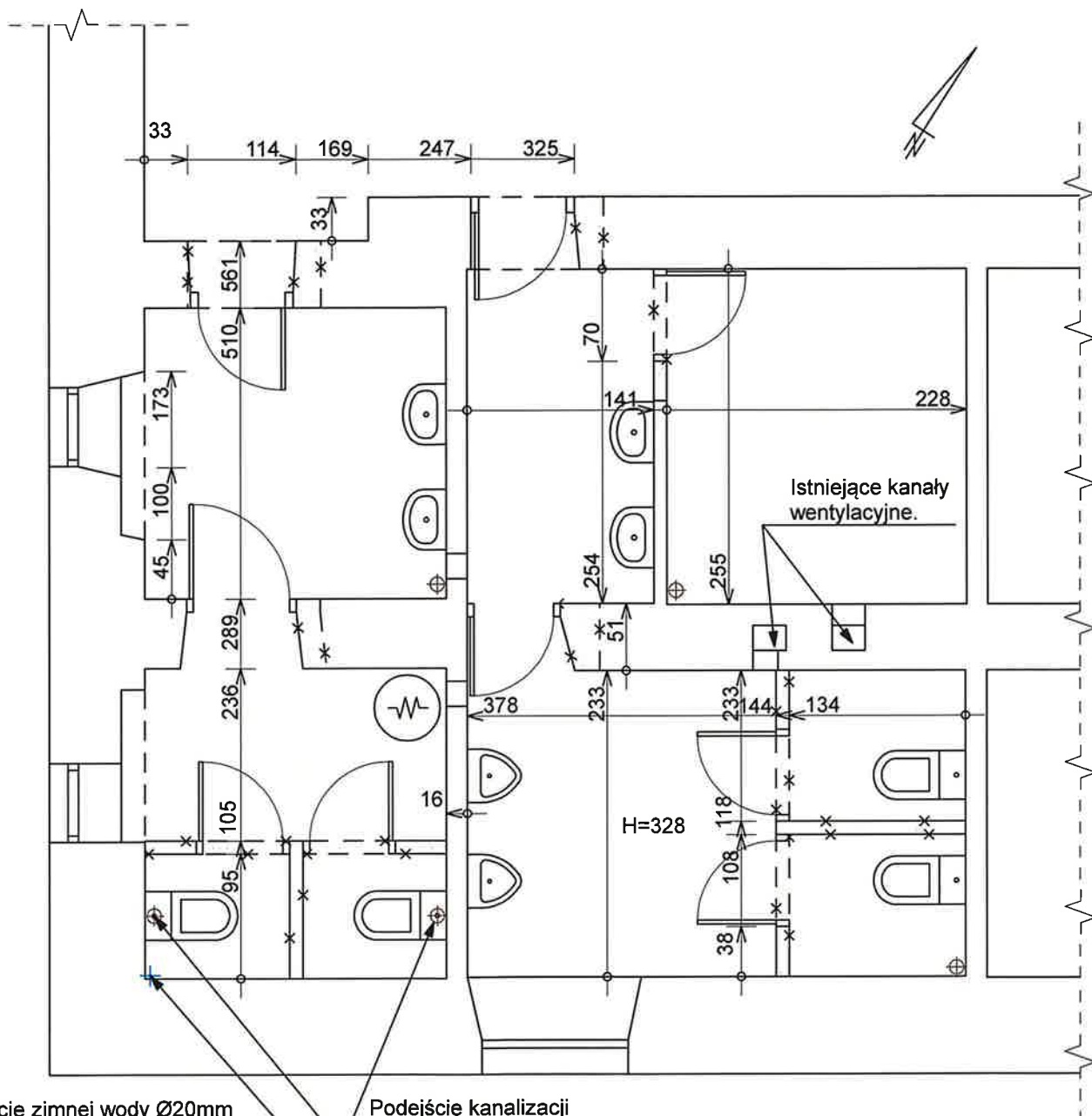




Pracownia Projektowa "Chrzyszcz" Grzegorz Mózdzynski  
15-879 Białystok, ul. Św. Rocha 11/1 lok. 707

Nazwa i adres obiektu:			Nr rys.:
Urząd Miasta Grajewo Grajewo, Strażacka 6A			<b>Inw.1</b>
Nazwa rysunku:			Skala:
<b>Rzut parteru (fragment) - inwentaryzacja</b>			1:50
			Data:
			25.03.2021
Branża:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
architektura	Grzegorz Mózdzynski	BI-POKK/01/2002	





Podejście zimnej wody Ø20mm  
zawór piętro niżej ukryty pod tynkiem,  
wykonać nowy na I piętrze.

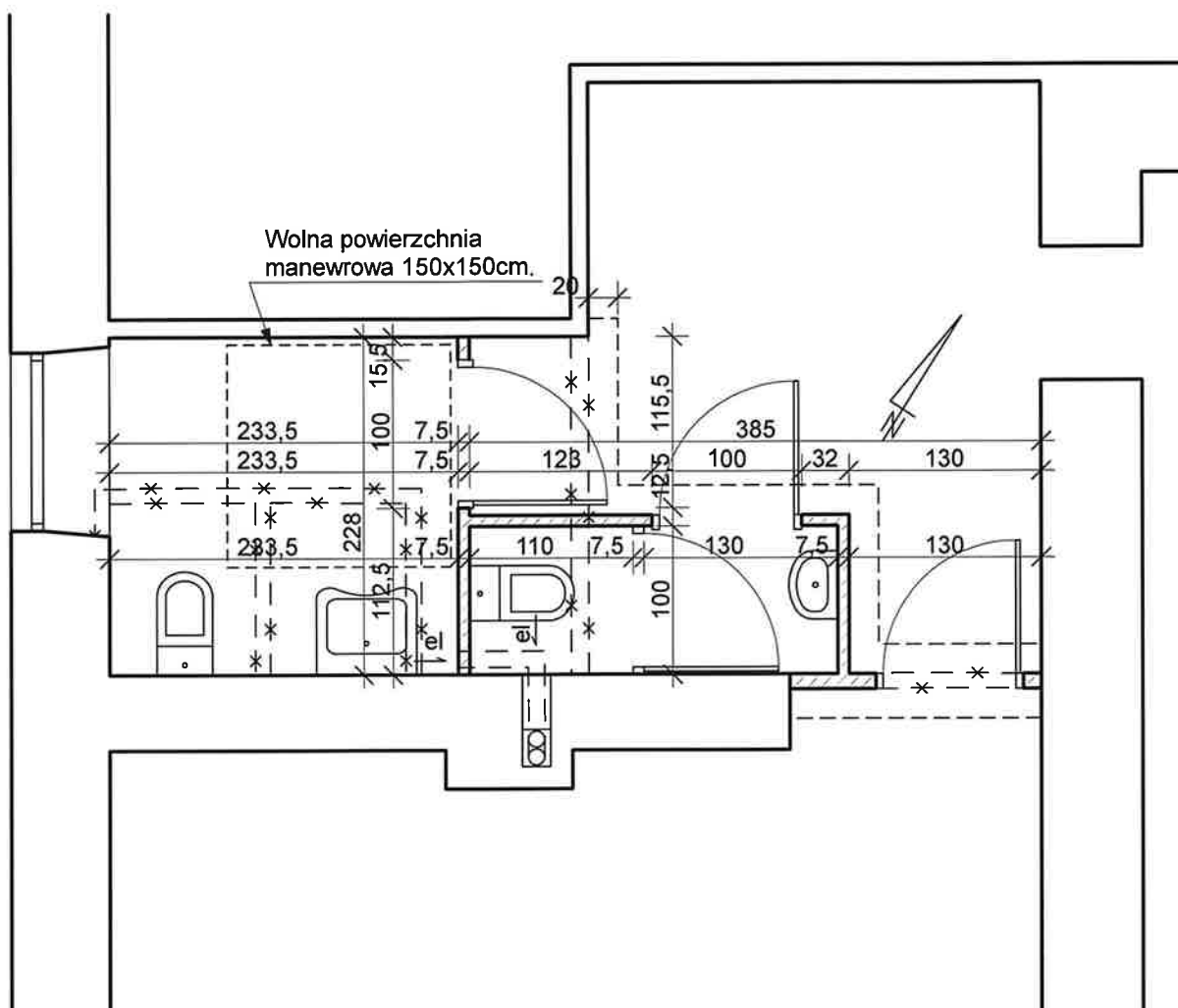
Podejście kanalizacji  
sanitarnej w podłodze.



Pracownia Projektowa "Chrząszcz" Grzegorz Mózdzynski

15-879 Białystok, ul. Św. Rocha 11/1 lok. 707

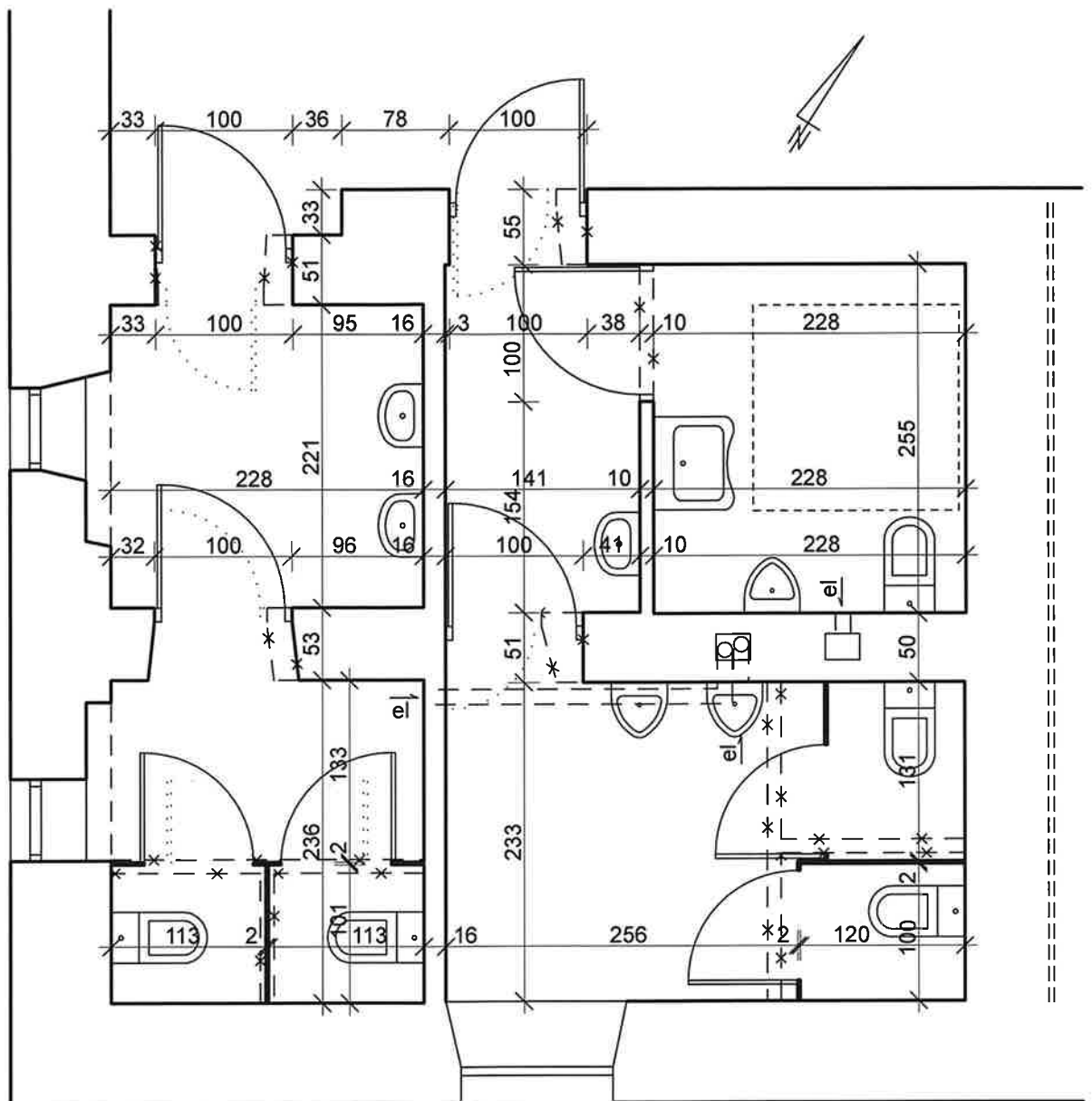
Nazwa i adres obiektu:			Nr rys.:
Urząd Miasta Grajewo Grajewo, Strażacka 6A			<b>Inw.2</b>
Nazwa rysunku:			Skala:
<b>Rzut I piętra (fragment) - nwentaryzacja</b>			1:50
			Data:
			25.03.2021
Branża:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
architektura	Grzegorz Mózdzynski	BI-POKK/01/2002	



Pracownia Projektowa "Chrzyszcz" Grzegorz Mózdzynski

15-879 Białystok, ul. Św. Rocha 11/1 lok. 707

Nazwa i adres obiektu:			Nr rys.:
Urząd Miasta Grajewo Grajewo, Strażacka 6A			<b>A.1</b>
Nazwa rysunku:			Skala:
<b>Rzut parteru (fragment) - projekt</b>			<b>1:50</b>
			Data:
			25.03.2021
Branża:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
architektura	Grzegorz Mózdzynski	BI-POKK/01/2002	

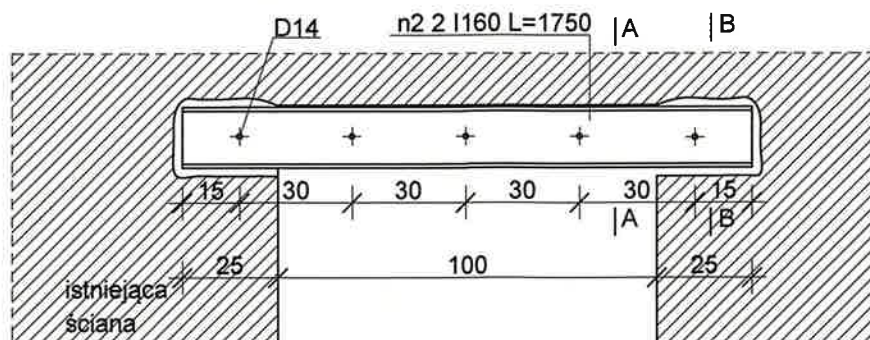


Pracownia Projektowa "Chrzyszcz" Grzegorz Mózdzynski

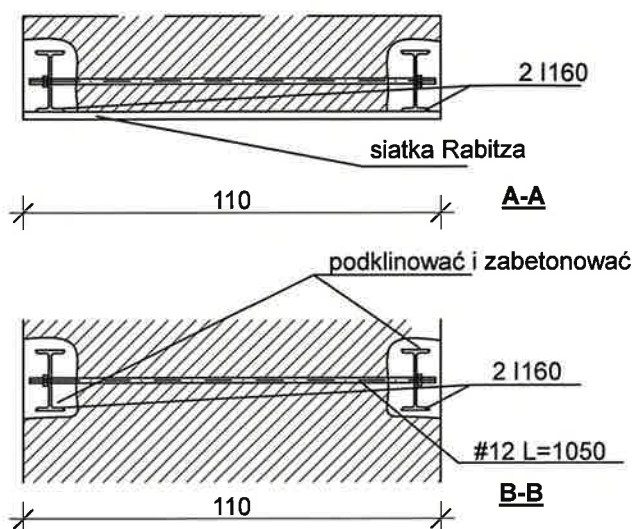
15-879 Białystok, ul. Św. Rocha 11/1 lok. 707

Nazwa i adres obiektu:			Nr rys.:
Urząd Miasta Grajewo Grajewo, Strażacka 6A			<b>A.2</b>
Nazwa rysunku:			Skala:
<b>Rzut I piętra (fragment) - projekt</b>			1:50
			Data:
			25.03.2021
Branża:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
architektura	Grzegorz Mózdzynski	BI-POKK/01/2002	

## Wzmocnienie ścian przy poszerzaniu otworów



**Widok z boku**



### Kolejność wykonania

- wyciąć w ścianie z jednej strony poziomą bruzdę wysokości belki i dł. równej min. połowie gr. ściany, na długości belki.
- założyć belkę stalową I160 następnie w taki sam sposób osadzić belkę z drugiej strony ściany po wykuciu gniazda w ścianie.
- założyć belki I160 i połączyć ze śrubami
- rozebrać-wyciąć ścianę pod podciąganiem.
- z zewnątrz wyszpałdować belki stalowe kawałkami cegły na zaprawie cem. kl. 8 MPa.
- dolną powierzchnię belek stalowych osiatkować siatką Rabitza, a następnie otynkować

Stal St235



Pracownia Projektowa "Chrzyszcz" Grzegorz Mózdzynski

15-879 Białystok, ul. Św. Rocha 11/1 lok. 707

Nazwa i adres obiektu:			Nr rys.:
Urząd Miasta Grajewo Grajewo, Strażacka 6A			<b>A.3</b>
Nazwa rysunku:			Skala:
<b>Wzmocnienie nadproża</b>			1:20
			Data:
			25.03.2021
Branża:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
architektura	Grzegorz Mózdzynski	BI-POKK/01/2002	



Pracownia Projektowa „Chrzyszcz” arch. Grzegorz Mózdzynski  
15-879 Białystok, ul. Św. Rocha 11/1 lok. 707

tel./fax (48) (85) 73 99 514

## PROJEKT BUDOWLANY

### remontu łazienek w budynku Urzędu Miejskiego w Grajewie BRANŻA SANITARNA

Adres obiektu: 19-200 Grajewo, ul. Strażacka 6A

Kategoria obiektu: XII

Działka: Grajewo / obr. 0001 Grajewo / dz. nr 870/6  
(jednostka ewidencyjna / obręb ew. / nr działki)

Inwestor: Miasto Grajewo  
ul. Strażacka 6A

Projektant: mgr inż. Krystyna Szepielow-Szafranowska

mgr inż. Krystyna  
Szepielow-Szafranowska  
upr. proj. i wyk. w specj.  
sieci i inst. sanitarnych  
nr BL/19/99 nr BLN162 02

Białystok, 25 marca 2021 r.



## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Opis techniczny

2. Część graficzna

2.1. Rzuty ogólne

rys. S1

2.2. Rzut parteru

rys. S2

2.3. Rzut I piętra

rys. S3

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU REMONTU ŁAZIENEK Z DOSTOSOWANIEM DO OSÓB  
NIEPEŁNOSPRAWNYCH W URZĘDZIE MIASTA W GRAJEWIE UL. STRAŻACKA 6A  
W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH.**

**1. Podstawa opracowania**

- a. Umowa oraz zlecenie Inwestora
- b. Uzgodnienia międzybranżowe
- c. Projekt architektoniczno-budowlano
- d. Wizja lokalna
- e. Obowiązujące normy i przepisy

**2. Zakres opracowania**

Przedmiotem inwestycji jest remont łazienek w budynku Urzędu Miasta w Grajewie z dostosowaniem do potrzeb osób niepełnosprawnych. Niniejszy projekt dotyczy instalacji sanitarnych.

**3. Opis stanu istniejącego instalacji sanitarnych**

Widoczna instalacja wody jest wykonana z rur stalowych ocynkowanych prowadzonych po wierzchu ścian oraz część przewodów jest prowadzona w bruzdach lub jest zabudowana.

Źródłem wody zimnej w budynku jest przewód stalowy dn50 widoczny w piwnicy i zasilający istniejące hydranty p.poż. oraz instalację bytową. Na wejściu do budynku brak zaworu antyskażeniowego ani nie ma rozdziału na instalację bytową i p.poz.

Źródłem wody ciepłej do poszczególnych umywalek są podgrzewacze elektryczne (na parterze podgrzewacz przepływowy Oskar Biawar a na piętrze podgrzewacz Biawar o poj. 50l. Podgrzewacz pojemnościowy jest podłączony za pomocą wężyków elastycznych.

Kanalizacja sanitarna jest większości zabudowana i w projektowanych łazienkach są tylko widoczne fragmenty przewodów. Widoczne elementy pionowe są z rur żeliwnych, natomiast podejścia i element poziome z rur PCV.

Istniejące toalety są stojące ze zbiornikiem splukującym. Pisuary porcelanowe z zaworem splukującym, podejścia ks PCV. Umywalki wiszące z bateriami ściennymi, syfony PCV.

Pod oknem są grzejniki z ogniw aluminiowych oraz na parterze grzejnik żeliwny. Grzejniki są z podłączeniem bocznym, na zasilaniu i powrocie są zawory odcinające. Wszystkie przewody wodociągowe i kanalizacyjne, przybory, baterie armaturę należy zdemontować.

**4. Wewnętrzna instalacja wodociągowa**

Projektuje się instalację cwu i cyrkulację z istniejącego węzła w piwnicy.

W piwnicy za wodomierzem zamontować zawór klasy EA dn50 a następnie rozdzielić istniejącą instalację od projektowanej. Na zasilaniu projektowanej instalacji bytowej zamontować tzw. zawór pierwszeństwa, zawór elektromagnetyczny podłączony z presostatem (w przypadku spadku ciśnienia w instalacji zawór zamyka się) a następnie zawór odcinający.

Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać np. z rury PP stabilizowanej wkładką aluminiową łączone przez zgrzewanie z atestem do stosowania do wody zimnej i ciepłej (ciśnienie robocze 10 bar dla temp. pracy 70C).

Dopuszcza się stosowanie rury wielowarstwowej zespolonej, łączone złączkami zaciskowymi.

Zastosowane przewody powinny posiadać atest zezwalający na stosowanie ich do wykonania instalacji wody pitnej.

Kompensację wydłużeń liniowych uzyskano przez zmiany kierunków prowadzenia przewodów.

Dopusza się wykonanie bruzd pionowych. Zabrania się wykonywania bruzd poziomych dłuższych niż 1m. Wszystkie przewody poziome prowadzić po wierzchu ścian i pod stropem oraz w zabudowie. Część przewodów będzie zabudowana.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcyjnych stosując haki, uchwyty i wsporniki w odstępach uzależnionych od średnicy rur. Przejścia przewodów przez ściany należy wykonywać w tulejach ochronnych.

Na podejściu do baterii od dołu zastosować zestawy odcinające z wężykiem elastycznym. Wszystkie podejścia do przyborów na stelażu oraz spłuczek podtynkowych muszą być systemowe i współpracujące z danym systemem.

We wskazanych miejscach na pionach zamontować zawory odcinające oraz na cyrkulacji zawór cyrkulacji z funkcją dezynfekcji termicznej. Dostęp do zaworów zapewnić montując w obudowie drzwiczki w kolorze

## **5. Próby szczelności i płukanie instalacji**

Po wykonaniu całej instalacji należy poddać ją próbie ciśnieniowej. Do próby ciśnieniowej zalecane są przewody pomiarowe, na których można odczytać zmianę ciśnienia 0,1 bar. Próby ciśnieniowe dokonuje się przy nie zakrytych miejscach połączeń (lub rur) by można było wykryć nieszczelności. Jeżeli do próby ciśnieniowej stosuje się wodę, to przez instalację napełniającą trzeba zastosować filtr o dokładności około 80 µm. Rury bada się ciśnieniem 10 bar. Czas badania rur wynosi 10 minut, o ile temperatura wody napełniającej instalację nie jest większa od 10 °C. Jeżeli temperatura jest większa trzeba poczekać 30 minut na wyrównanie się temperatur. Jeżeli po czasie próby w miejscach połączeń nie wystąpią żadne nieszczelności lub na manometrze nie widać spadku ciśnienia, można przystąpić do izolowania połączeń i zamurowania szczelin.

Stosowana do płukania woda pitna musi być przefiltrowana przez filtr o oczkach 80 µm.

Dla zabezpieczenia armatury i urządzeń należy je montować dopiero po płukaniu i zastąpić je odpowiednimi łącznikami. Po wykonaniu płukania i pozytywnych prób szczelności należy wykonać badanie wody.

## **6. Izolacja**

Przewody prowadzone po wierzchu należy zaizolować pianką PE lub PU w płaszczu PCV. Izolacja o gr. 20mm dla przewodów Dn15-20, o gr. 30mm dla przewodów o Dn25-Dn30.

Przewody prowadzone w posadzkach i bruzdach ściennych i w zabudowie - gr. Izolacji 6mm bez względu na średnicę.

Należy stosować piankę PE lub PU o współczynniku przewodzenia ciepła wynoszącym 0,035 W/m<sup>2</sup>, jeżeli współczynnik jest inny należy skorygować grubość izolacji.

## **7. Kanalizacja sanitarna.**

Ścieki będą odprowadzane poprzez istniejące piony. Przewiduje się wykorzystanie części istniejących podejść kanalizacyjnych. Projektuje się wykonane części podejść w łazienkach na piętrze pod stropem parteru i wykonanie zabudowy z płyt G-K. Natomiast na parterze należy wyciąć posadzkę i ułożyć przewód PCV dn110. Następnie należy uzupełnić warstwy posadzkowe do wymaganej rzędnej.

Połączenia należy wykonać za pomocą uszczelki gumowej.

Na projektowanych pionach odpowietrzających zamontować czyszczaki kanalizacyjne dn11.

Po ułożeniu rurociągów należy wykonać próbę wodną zgodnie z PN-92/B-10735 poddając rurociąg działaniu ciśnienia 0,3 bar przez czas 15 min. Próba jest pozytywna gdy na złączach nie pojawią się kropelki wody i dopełniana ilość wody nie przekroczy w czasie próby 0,02 l/m<sup>2</sup> powierzchni rury.

Trasy przewodów kanalizacyjnych, średnice oraz usytuowanie pionów pokazano w części graficznej opracowania.

Przejścia przez przegrody wykonać w rurze osłonowej.

## **8. Wypozażenie i armature**

- miski ustępowe porcelanowa wisząca na stelażu ze spłuczką podtynkową
- pisuar porcelanowy wiszący na stelażu wraz ze spłuczką pisuarową
- umywalka montowana na ścianie z baterią jednochwytą z syfonem chromowanym
- wpust podłogowy dn50 z rusztem ze stali nierdzewnej
- zawory czerpalne dn15 do wody zimnej
- zawory odcinające grzybkowe
- zawór pierwszeństwa z presostatem dn25
- zawór antyskażeniowy klasy EA dn50
- na odgałęzieniach cyrkulacji zamontować zawory termostatyczne z funkcją dezynfekcji automatycznej

### Wytyczne BHP

W czasie prowadzenia robót instalacyjnych należy stosować się do „Warunków Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” opracowanych przez COBR INSTAL oraz przestrzegać Rozporządzenia ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 Dz.U.Nr 96 z dnia 15.10.1993

### 9. Instalacja c.o. i wentylacja

Istniejące grzejniki pozostawiamy bez zmian. Na okres remontu należy grzejniki zdemontować, wypłukać a następnie zamontować ponownie bez zmiany nastawy i armatury. Przewiduje się czyszczenie, odfuszczenie i dwukrotne pomalowanie grzejnika żeliwnego oraz gałęzek grzejnikowych.

Wentylacja łazienek poprzez projektowane wentylatory łazienkowe umieszczone w istniejących kominach wentylacyjnych (lokalizacja wentylatorów wg proj. architektury). Załączanie wentylatorów czujnikiem ruchu. Dodatkowo należy zamontować nawietrzaki higrosterowalne w oknach oraz nawiew poprzez otwory w drzwiach wg proj. architektury.

### 10. Uwagi końcowe

Instalację wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz przepisami budowlanymi.

Do obowiązków wykonawcy należy zorganizowanie procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wszystkie urządzenia zainstalowane w instalacjach powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Montaż, próby i rozruch instalacji należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych" część 2 Instalacje sanitarne i przemysłowe

W czasie prowadzenia robót instalacyjnych należy stosować się do „Warunków Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” opracowanych przez COBR INSTAL oraz przestrzegać Rozporządzenia ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 Dz.U.Nr 96 z dnia 15.10.1993

**Wszystkie elementy pochodzące z demontażu (przewody wodociągowe, kanalizacyjne, baterie, przybory sanitarne) są własnością Inwestora. Zdemonstrowane elementy instalacji przekazać protokualnie Inwestorowi. Materiały z rozbiórki (np. gruz) Wykonawca ma obowiązek zutylizować na swój koszt i przedstawić stosowne dokumenty.**

Projektant:

mgr inż. Krystyna Szepielow-Szafranowska

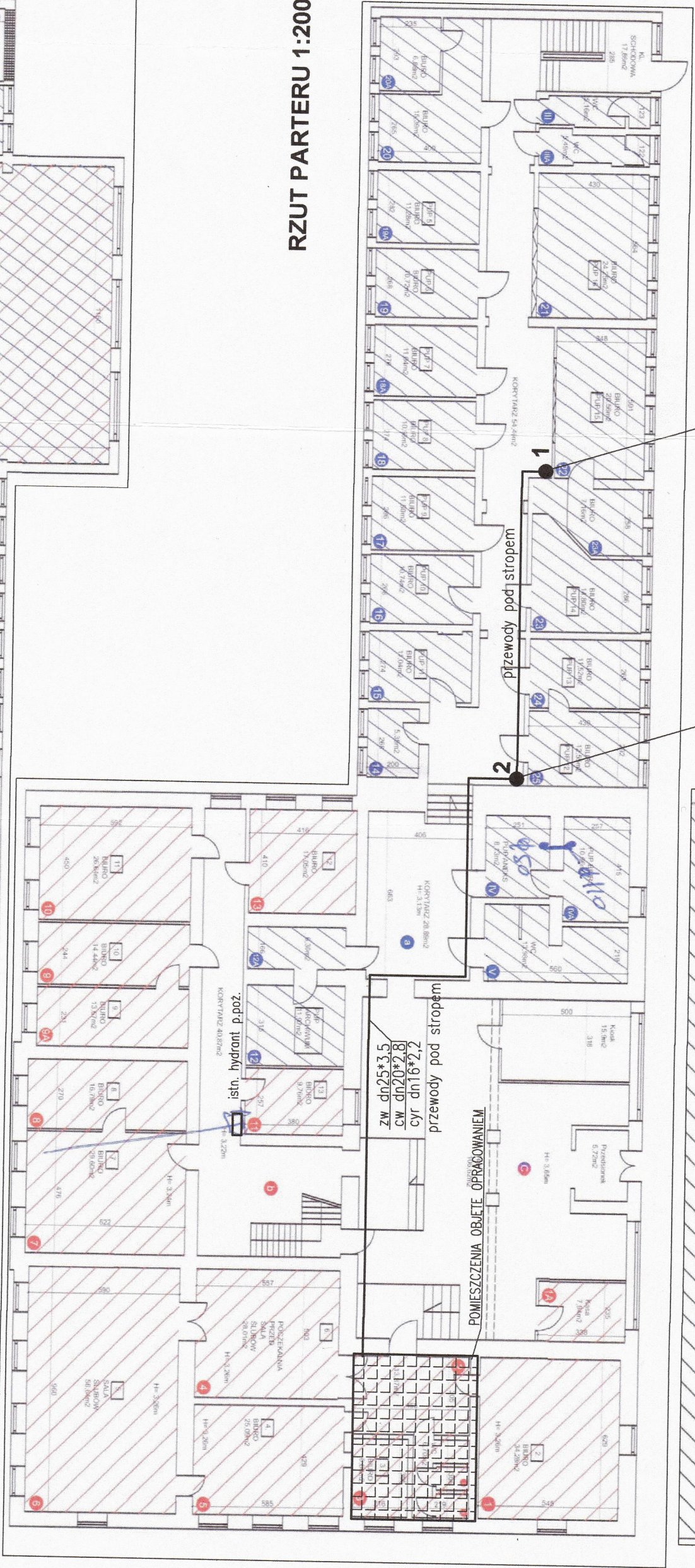
mgr inż. Krystyna  
Szepielow-Szafranowska  
upr. proj i wyk w specj  
sieci i ust sanitarnych  
nr BL/19 99 nr BL/162 02



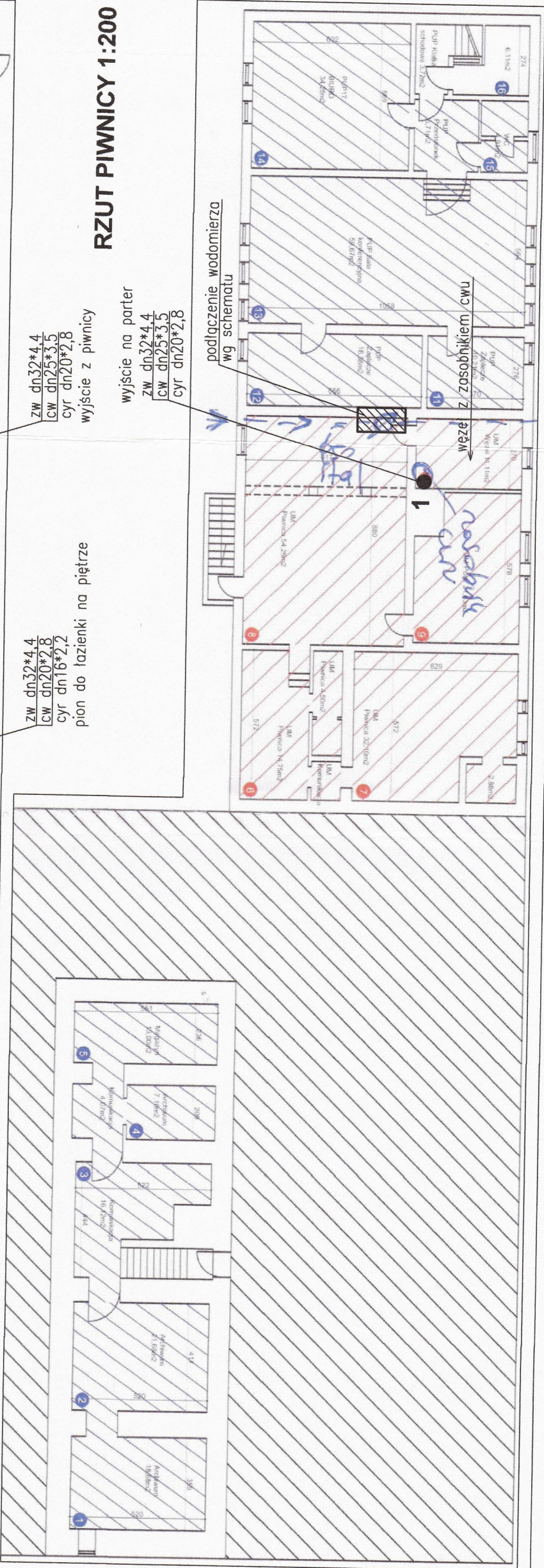
RZUT I PIĘTRA 1:200



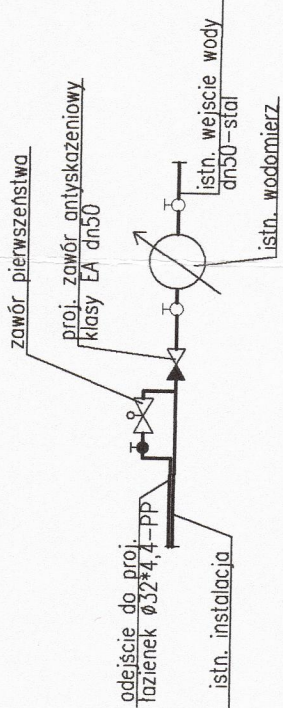
RZUT PARTERU 1:200



RZUT PIWNICY 1:200



## SCHEMAT PODŁĄCZENIA INSTN. WODOMIERZA

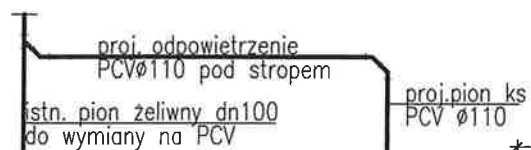
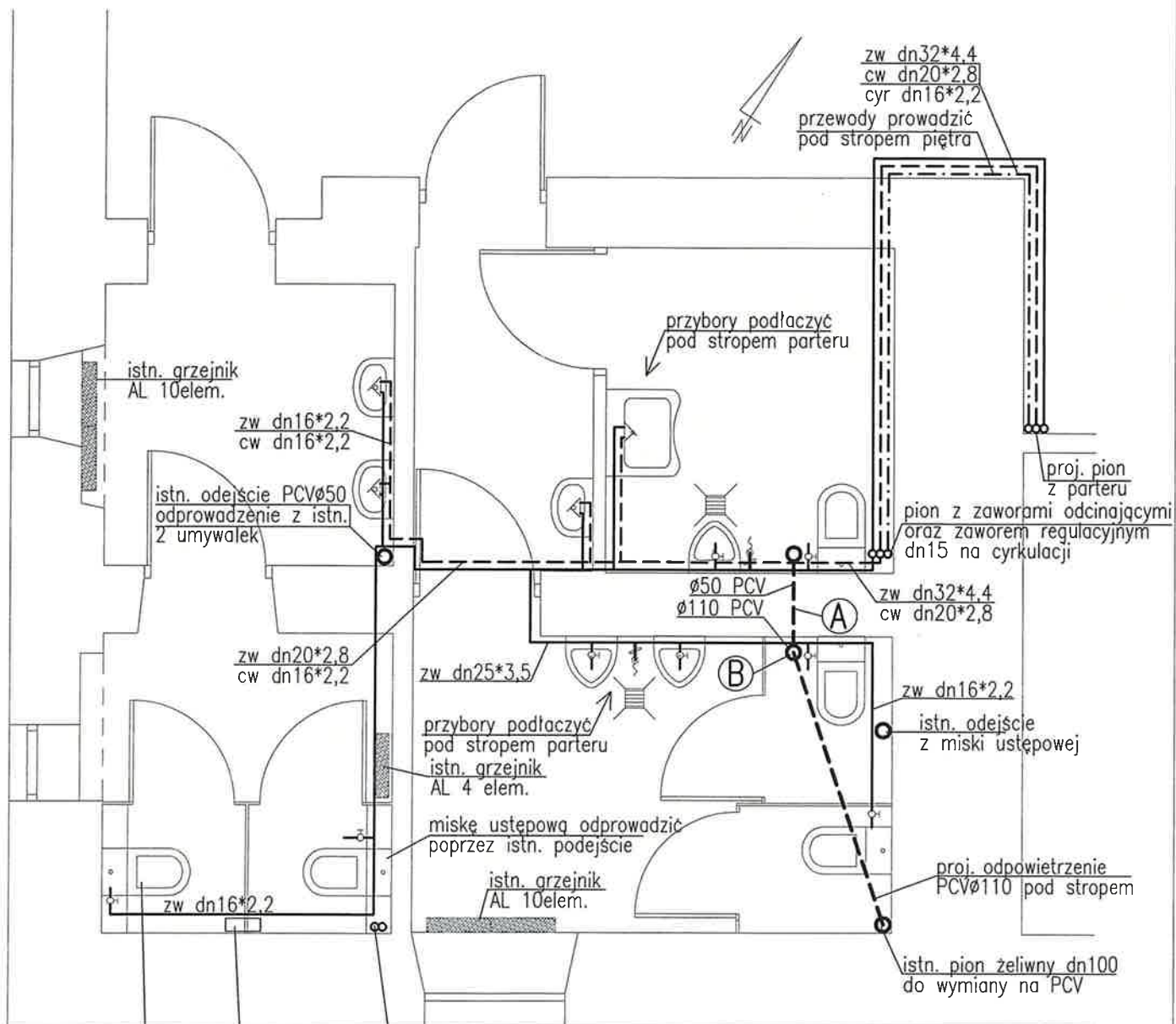


Pracownia Projektowa "Chrzęszcz" Grzegorz Młodczyński  
15-879 Białystok, ul. Św. Rocha 11/1 lok. 707

Nazwa i adres obiektu:	Nr rys:	S1
Nazwa rysunku:	Skala:	1:200
Branża:	Data:	550*420
Instalacje sanitarne	Nr uprawnień:	25.03.2021
Instalacje sanitarne	Podpis:	
Instalacje sanitarne	Nr uprawnień:	BL-19/99







### Podłączenie odpowietrzenia

- A** istn. odejście pod stropem parteru odprowadzenie z istn. 2 umywałek należy wymienić na przewód Ø110PCV
- B** istn. pion dn100 widoczny na parterze wyprowadzić na piętro a odpowietrzenie włączyć do istn. pionu. Na pionie zamontować czyszczak dn110



Pracownia Projektowa "Chrząszcz" Grzegorz Mózdzynski

15-879 Białystok, ul. Św. Rocha 11/1 lok. 707

Nazwa i adres obiektu:		Nr rys.:
Urząd Miasta Grajewo Grajewo, Strażacka 6A		<b>S3</b>
Nazwa rysunku:		Skala:
<b>Rzut piętra (fragment)</b> <b>Instalacje sanitarne</b>		1:50
Branża:		Data:
sanitarna	Imię i nazwisko: Krystyna Szepielow-Szafranowska	25.03.2021
Nr uprawnień:		Podpis:
BŁ-19/99		

## PROJEKT BUDOWLANY

**Temat:** Remont łazienek w budynku Urzędu Miejskiego w Grajewie – instalacje elektryczne

**Adres obiektu:** 19-200 Grajewo, ul. Strażacka 6A  
Grajewo / obr. 0001 Grajewo / dz. nr 870/6

**Inwestor:** Miasto Grajewo, ul. Strażacka 6A

**Zespół autorski:**

Projektant:

Instalacje  
elektryczne

mgr inż. Piotr Bartoszewicz  
upr. PDL/0129/POOE/14

mgr inż. Piotr Bartoszewicz  
upr. bud. do proj. bud. ograniczeń  
wskaz. instalacyjnej w zakresie sieci  
inst. i urządzeń elektroenerg.  
upr. PDL/0129/POOE/14

Białystok 25.03.2021 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI

<b>I OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>3</b>
1. Parametry techniczne .....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Zakres opracowania .....	3
4. Zasilanie części modernizowanej remontu łazienek .....	3
5. Układanie kabli i przewodów .....	4
6. Instalacja oświetlenia podstawowego .....	4
7. Instalacja oświetlenia awaryjnego.....	4
8. Instalacja gniazd wtykowych.....	5
9. Ochrona przeciwporażeniowa .....	5
10. Uwagi końcowe.....	5
11. Obliczenia techniczne .....	6
<b>II ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....</b>	<b>7</b>

# I OPIS TECHNICZNY

## 1. Parametry techniczne

Napięcie zasilania	- U	= 400/230 V
Moc zainstalowana części modernizowanych	- P <sub>i</sub>	= 5,0 kW
Moc szczytowa części modernizowanych	- P <sub>s</sub>	= 2,0 kW
Prąd obliczeniowy szczytowy	- I <sub>b</sub>	= 3,14 A
Ochrona przeciwporażeniowa	- samoczynne wyłączenie zasilania	

## 2. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- podkładów architektonicznych,
- danych branżowych,
- inwentaryzacji stanu istniejącego,
- obowiązujących norm, przepisów i zarządzeń.

## 3. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt budowlany instalacji elektrycznych remontu łazienek w budynku Urzędu Miejskiego w Grajewie .

Dokumentacja obejmuje następujące elementy instalacji elektrycznych:

- instalację gniazd wtykowych,
- instalację zasilania urządzeń,
- instalację oświetleniową,
- ochronę przeciwporażeniową.

Uwaga:

1. Projekt nie obejmuje schematów rozdzielnic piętowych.
2. W istn. rozdzielnicach piętowych należy przewidzieć miejsce pod zabudowę aparatów do zasilania odbiorów.

## 4. Zasilanie części modernizowanej remontu łazienek

Zasilanie remontu łazienek w budynku Urzędu Miejskiego w Grajewie, odbywać się będzie poprzez istn. rozdzielnice bezpiecznikowe piętowe zlokalizowane w korytarzach na kondygnacji zaplecza socjalnego.



## **8. Instalacja gniazd wtykowych**

Instalacja obejmuje obwody gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia oraz obwody gniazd wtykowych. Gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia montować na wysokości  $h=1,4\text{m}$ .

Instalacje gniazd wtykowych wykonać przewodami typu YDYżo  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ . Przewody układać należy podtynkowo lub w rurkach winidurowych gładkich RB 20 pod tynkiem i w podłodze.

## **9. Ochrona przeciwporażeniowa**

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa, przed dotykiem bezpośrednim spełniona będzie przez izolowanie części czynnych (obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych oraz izolację przewodów).

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa przed dotykiem pośrednim w projektowanej instalacji spełniona zostanie poprzez połączenie części przewodzących z przewodem ochronnym oraz zastosowanie samoczynnego wyłączania za pomocą wyłączników nadmiarowoprądowych i różnicowoprądowych, które będą zainstalowane w rozdzielnicach.

W projektowanej instalacji zastosowany będzie układ sieciowy TN-S, w którym przewody neutralne N i przewody ochronne PE są oddzielne. Po rozdzieleniu potencjałów nie należy ponownie ich łączyć. Potencjału żyły ochronnej PE nie przerywać na całej jej długości.

Przewody neutralne powinny być koloru niebieskiego, a ochronne żółto-zielonego.

## **10. Uwagi końcowe**

1. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, Warunkami Technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przywołanymi w tych Warunkach polskimi Normami oraz z zasadami wiedzy technicznej.
2. Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania.
3. Instalację w budynku wykonać w koordynacji z Inwestorem.
4. Po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania obejmujące oględziny, pomiary i próby zgodnie z PN-HD 60364-6. Jedynie poprawny wynik pomiarów i badań upoważnia wykonawcę do przekazania instalacji elektrycznej w użytkowanie.
5. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z przepisami BHP.
6. Szczegółowe lokalizacje wypustów do zasilania instalacji sanitarnych należy ustalać z projektantem instalacji sanitarnych.
7. Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.
8. Opis stanowi integralną część projektu, a projekt należy rozpatrywać całościowo. Wszelkie elementy ujęte w opisie technicznym, zestawieniu materiałów itd. a nie ujęte

## II ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW





L.p.	Nazwa urządzenia/materiału	Jm	Ilość
<b>I. Aparaty do zabudowy w istn. rozdzielnicach piętrowych</b>			
1.	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A 0,03A typ A	szt	2
2.	Wyłącznik nadprądowy 1P B 10A	szt	3
3.	Wyłącznik nadprądowy 1P B 16A	szt	3
<b>II. Kable</b>			
4.	YDYżo 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	100
5.	YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	100
<b>III. Gniazda wtykowe i osprzęt</b>			
6.	Gniazdo wtyk. 2 bieg. z bol. ochr. 16A P/T pojedyncze IP44	kpl	6
7.	Puszka podtynkowa 60mm, głęboka	szt.	6
8.	Rura elektroinstalacyjna RB20	m	80
<b>IV. Instalacja oświetleniowa i osprzęt</b>			
9.	Oprawa A1 (zgodnie z opisem na rysunku E-01, E-02)	kpl	6
10.	Oprawa C1 (zgodnie z opisem na rysunku E-01, E-02)	kpl	3
11.	Oprawa C2 (zgodnie z opisem na rysunku E-01, E-02)	kpl	4
12.	Oprawa D1 (zgodnie z opisem na rysunku E-01, E-02)	kpl	5
13.	Oprawa AW (zgodnie z opisem na rysunku E-01, E-02)	kpl	7
14.	Łącznik 1-bieg. P/T	szt	4
15.	Łącznik 1-bieg. P/T, IP44	szt	9
16.	Puszka podtynkowa 60mm, głęboka	szt	13

Pozostałe materiały wykonawca dostarcza bezpośrednio na plac budowy.

Materiały demontowane:

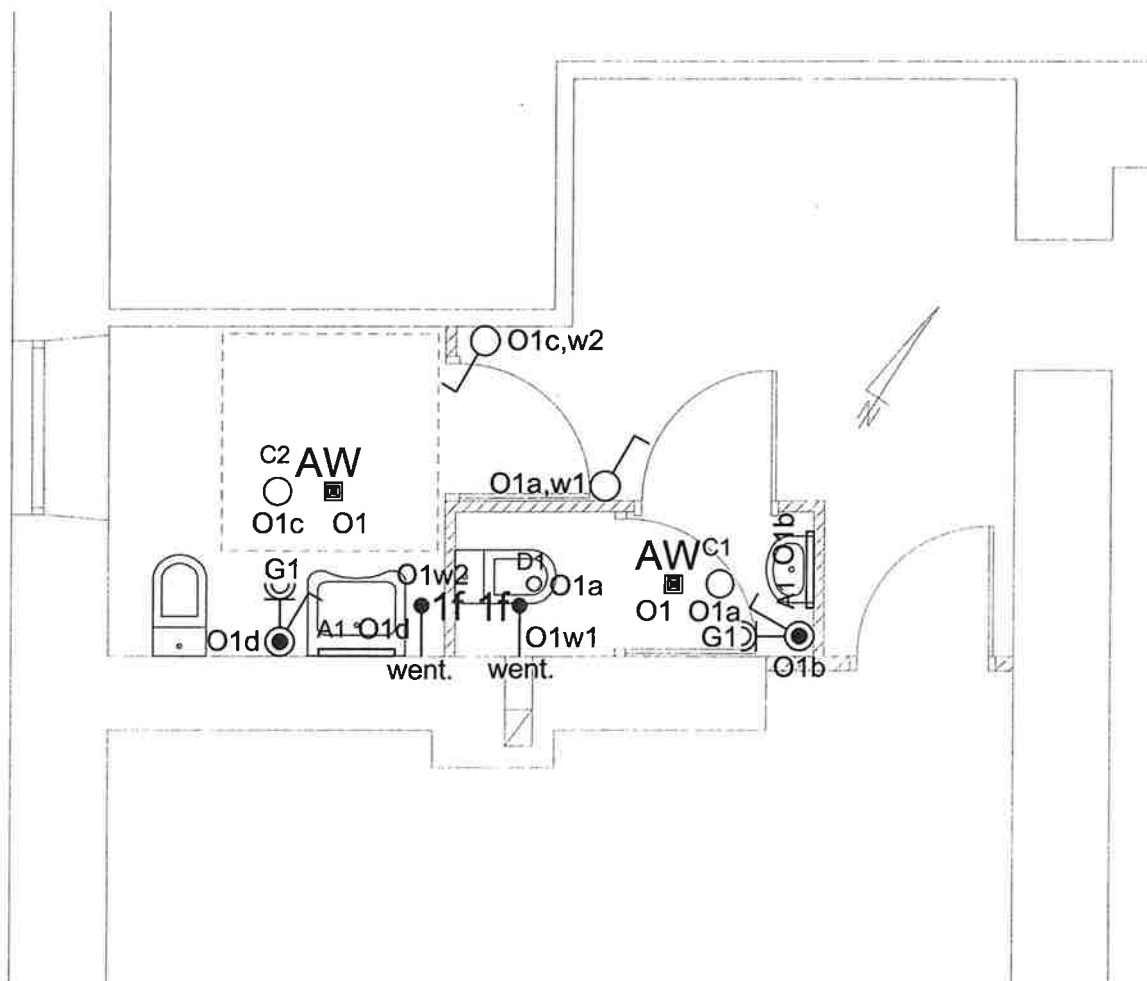
L.p.	Nazwa urządzenia/materiału	Jm	Ilość
1.	Demontaż istniejących opraw oświetleniowych	kpl	10
2.	Demontaż istniejących łączników oświetleniowych	kpl	5
3.	Demontaż okablowania istniejącego oświetlenia	m	50
4.	Demontaż istniejących gniazd wtykowych	kpl	5
5.	Demontaż okablowania istniejących gniazd wtykowych	m	50

## LEGENDA:

-  GNIAZDO WTYKOWE POJEDYNCZE P/T, IP44, 2P+Z, 16A/250V
-  1f WYPUST INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ZAPAS PRZEWODU 1M, 1-FAZ.
-  ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY P/T, IP20 Z PUSZKĄ INSTALACYJNĄ, 10A/250V
-  ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY P/T, IP44, Z PUSZKĄ INSTALACYJNĄ, 10A/250V

## LEGENDA OPRAW:

-  A1 Oprawa oświetleniowa naścienna 530.LED 840 1500lm 12W IP44 RAL9016 DRV
-  C1 Oprawa oświetleniowa wpuszczana LED 840 1600LM OPAL 16W IP44 RAL9016 DRV
-  C2 Oprawa oświetleniowa wpuszczana LED 840 2500LM OPAL 24W IP44 RAL9016 DRV
-  D1 Oprawa oświetleniowa wpuszczana LED 650LM CLEAR 60° 8W IP54 IP20 RAL9016 DRV PREMIUM
-  AW Oprawa awaryjna 1W RPO 33 3C AT







Pracownia Projektowa "Chrząszcz" Grzegorz Mózdzynski




15-879 Białystok, ul. Św. Rocha 11/1 lok. 707

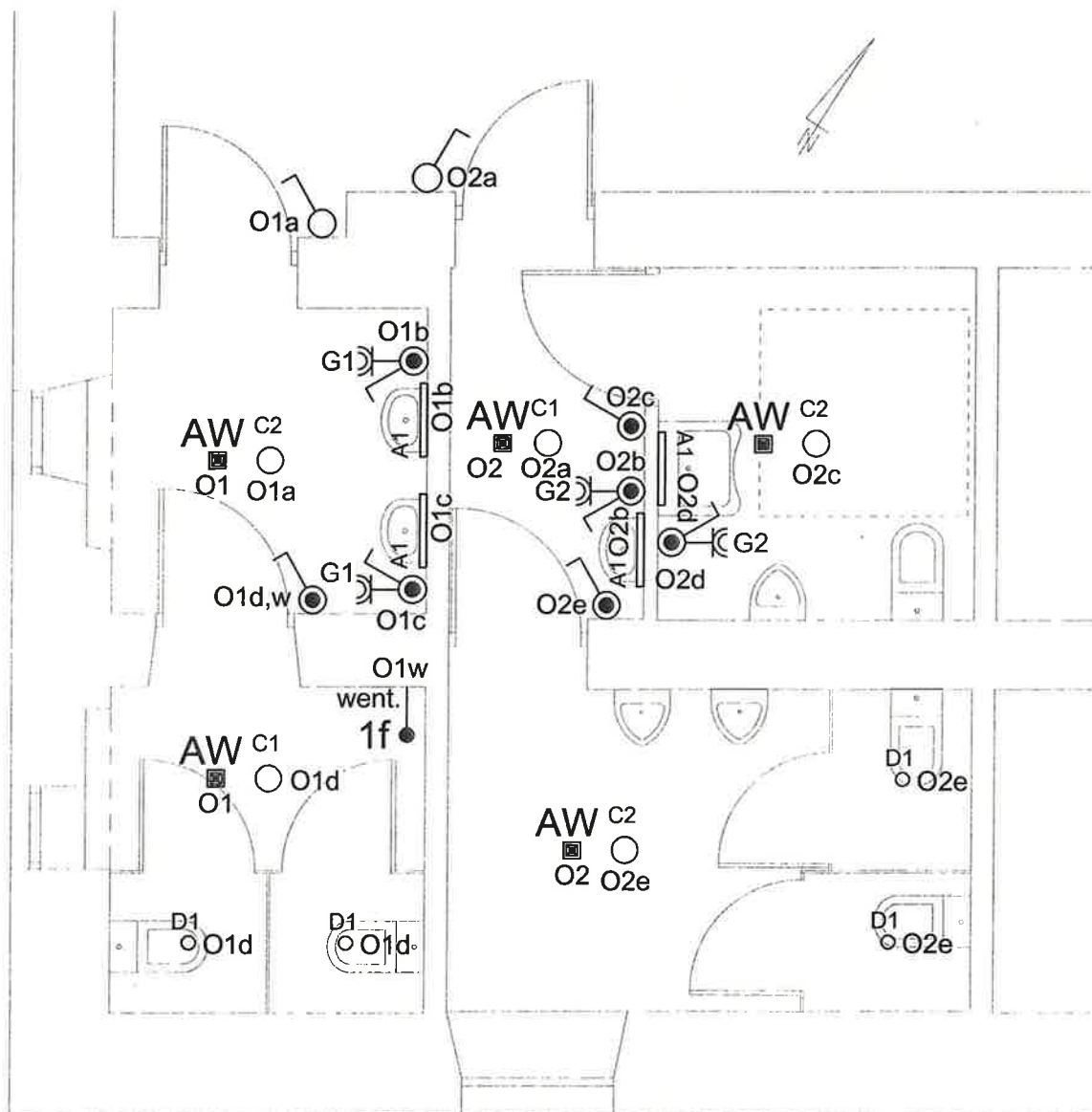
Nazwa i adres obiektu:			Nr rys.:
Urząd Miasta Grajewo Grajewo, Strażacka 6A			<b>E.1</b>
Nazwa rysunku:			Skala:
<b>Rzut parteru (fragment) - projekt</b>			1:50
			Data:
			25.03.2021
Branża:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
inst. elektr.	Piotr Bartoszewicz	PDL/0129/POOE/14	

## LEGENDA:

-  GNIAZDO WTYKOWE POJEDYNCZE P/T, IP44, 2P+Z, 16A/250V
-  1f WYPUST INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ZAPAS PRZEWODU 1M, 1-FAZ.
-  ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY P/T, IP20 Z PUSZKĄ INSTALACYJNĄ, 10A/250V
-  ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY P/T, IP44, Z PUSZKĄ INSTALACYJNĄ, 10A/250V

## LEGENDA OPRAW:

-  A1 Oprawa oświetleniowa naścienna 530.LED 840 1500lm 12W IP44 RAL9016 DRV
-  C1 Oprawa oświetleniowa wpuszczana LED 840 1600LM OPAL 16W IP44 RAL9016 DRV
-  C2 Oprawa oświetleniowa wpuszczana LED 840 2500LM OPAL 24W IP44 RAL9016 DRV
-  D1 Oprawa oświetleniowa wpuszczana LED 650LM CLEAR 60° 8W IP54 IP20 RAL9016 DRV PREMIUM
-  AW Oprawa awaryjna 1W RPO 33 3C AT



Pracownia Projektowa "Chrząszcz" Grzegorz Mózdzyski

15-879 Białystok, ul. Św. Rocha 11/1 lok. 707

Nazwa i adres obiektu:			Nr rys.:
Urząd Miasta Grajewo Grajewo, Strażacka 6A			<b>E.2</b>
Nazwa rysunku:			Skala:
<b>Rzut I piętra (fragment) - projekt</b>			1:50
			Data:
			25.03.2021
Branża:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
inst. elektr.	Piotr Bartoszewicz	PDL/0129/POOE/14	