

OPRACOWANIE

**PROJEKT KONCEPCYJNY**

INWESTYCJA

**REMONT BUDOWLANO – KONSERWATORSKI  
OBIEKTU I WNĘTRZ XIV w. DŹWIGU PORTOWEGO ŻURAWIA**

BRANŻA

**IT**

ADRES INWESTYCJI

**UL. SZEROKA 67/68, 80-835 GDAŃSK, DZ. NR 169 OBR. EWID. 89**

INWESTOR

**NARODOWE MUZEUM MORSKIE W GDAŃSKU  
UL. OŁOWIANKA 9-13, 80-751 GDAŃSK**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA	IMIĘ NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
IT	Inż. Tomasz Lesiuk		

DATA

**GRUDZIEŃ 2014**

EGZ. NR

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

1. Informacje ogólne
  - 1.1. Temat i zakres koncepcji
  - 1.2. Podstawa opracowania projektu
  - 1.3. Opis istniejącej infrastruktury sieciowej
2. Zakres prac – warstwa fizyczna
  - 2.1. Założenie projektowe sieci LAN
  - 2.2. Okablowanie zasilania gniazd 230V
3. Zakres prac – warstwa logiczna
  - 3.1. Koncepcja budowy sieci LAN
  - 3.2. Koncepcja budowy sieci WLAN
  - 3.3. Koncepcja systemu telefonicznego
  - 3.4. Koncepcja instalacji Punktu Abonenckiego
4. Uwagi końcowe

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1. Temat i zakres koncepcji**

Niniejsza koncepcja dotyczy prac związanych z wykonaniem projektu okablowania strukturalnego wraz z doбором urządzeń aktywnych w związku z planowanym remontem obiektu: Dźwig Portowy Żurawia w Gdańsku.

Przyjęte na etapie projektowania rozwiązanie musi być tożsame z istniejącą infrastrukturą IT w NMM i zawierać następujące aspekty:

- Sieć Intranet dla pracowników NMM w Gdańsku
- Dostęp do sieci Internet dla pracowników NMM w Gdańsku
- Dostęp do sieci Internet dla osób zwiedzających Żuraw
- Dobór systemu telefonicznego w obiekcie

### **1.2. Podstawa opracowania**

Podstawą do opracowania koncepcji były:

- Istniejąca topologia obiektów Narodowego Muzeum Morskiego w Gdańsku
- Uzgodnienia z Zamawiającym
- Wizja lokalna
- Projekt architektoniczny poszczególnych kondygnacji Żurawia
- Istniejąca topologia obiektów Narodowego Muzeum Morskiego w Gdańsku

### 1.3. Opis istniejącej infrastruktury sieciowej

Żuraw posiada instalację wewnątrz-obiektową przeznaczoną do demontażu w momencie rozpoczęcia remontu generalnego. Jako przyłącze telekomunikacyjne wykorzystuje się linię miedzianą 20 par w relacji OKM – Żuraw. Kabel ułożony z wykorzystaniem kanalizacji teletechnicznej operatora telekomunikacyjnego.

W przyległym budynku należącym do NMM (OKM) jest pomieszczenie pełniące funkcje Data Center z możliwością podłączenia Żurawia.

W relacji OKM - ul. Ołowianka 9/13 istnieje kabel światłowodowy należący do operatora telekomunikacyjnego Limes.

Jako warstwę szkieletowo-dystrybucyjną sieci wykorzystuje się następujące urządzenia:

- przy ul. Ołowiana 9-13: GPON OLT 5824 firmy Dasan
- budynek OKM: Przełącznik niezarządzany 24 porty
- Żuraw: brak

## **2. ZAKRES PRAC – warstwa fizyczna**

### **2.1. Założenie projektowe – sieć LAN**

Projektowana na terenie Żurawia instalacja teleinformatyczna zostaje oparta na nowoczesnym i jednorodnym systemie okablowania i składa się z światłowodowych kabli typu OS2 w architekturze FTTD (Fiber to The Desk) oraz nieekranowanych elementów kategorii 6, zawierać powinna:

- Projekt przyłącza telekomunikacyjnego z wykorzystaniem GPD w OKM kablem światłowodowym o szacowanej ilości włókien 48J;
- okablowanie strukturalne LAN dla pomieszczeń biurowych opartego o kabel światłowodowy G.657 2J;
- okablowanie strukturalne LAN oparte o kabel światłowodowy G.657 2J dla stanowisk multimedialnych;
- okablowanie strukturalne LAN oparte o kabel UTP kat 6 Poe dla sieci Wifi;
- projekt linii kablowych zasilania UPS’owego gniazd 230V dla sieci LAN biura i stanowisk multimedialnych
- system telefoniczny DECT-IP dla pracowników obiektu zintegrowany z istniejącą centralką NMM;

System zostanie wybudowany w układzie dwóch gwiazd w pasywnym punkcie dystrybucyjnym. Okablowanie zostanie poprowadzone w rurce ochronnej szybami technicznymi do stanowisk pracy, punktów multimedialnych, punktów radiowych wskazanych na etapie projektu wykonawczego. Gniazda teleinformatyczne montowane będą podtynkowo bądź zakończone modulem technicznym typu ofiblok. Rozprowadzenie kabli poziomych nie powinno odbywać się z wykorzystaniem listw natynkowych.

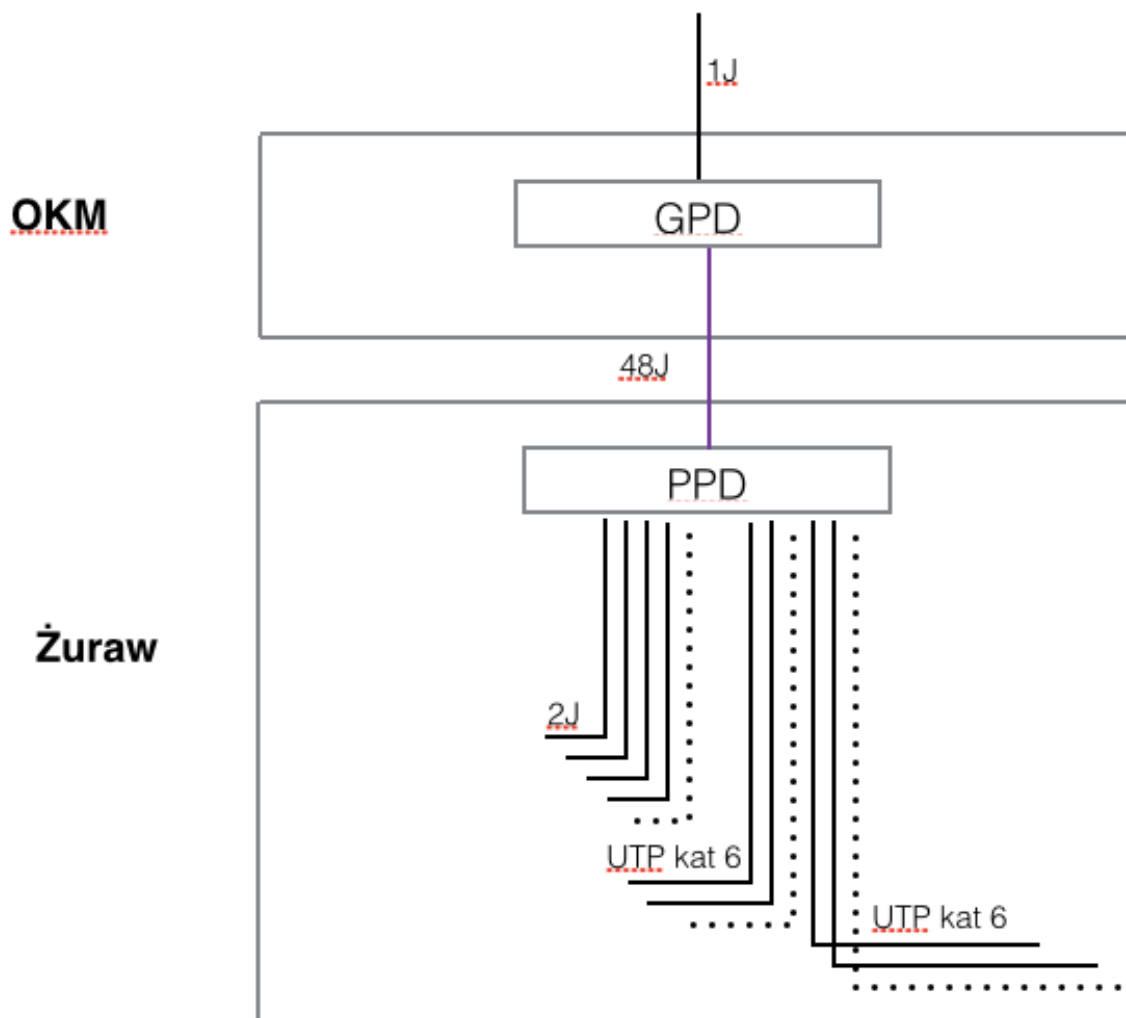
### **2.2. Okablowanie zasilania gniazd 230V**

Zasilanie gniazd komputerowych jest warunkiem wymagalnym przy budowie systemu teleinformatycznego i został ujęty w branży elektrycznej.

Sposób realizacji przyłącza telekomunikacyjnego:



Schemat ideowy sieci LAN:



### **3. ZAKRES PRAC – warstwa logiczna**

#### **3.1. Koncepcja budowy sieci LAN**

Projekt niniejszej budowy zakłada wykorzystanie istniejącego punktu GPD w OKM jako fizycznej lokalizacji gdzie zostaną umieszczone dwa przełączniki dystrybucyjne bądź urządzenie GPON. Do nich pozostaną podłączone aktywne punkty abonenckie Żurawia. Urządzenia winny posiadać wyposażenie modułarne – karty liniowe SFP o ilości 50 % większą niż szacowana aktywna ilość stanowisk pracy.

Podobnie jak w przypadku sieci przy ul. Ołowianka 9-13, tak i na etapie budowy Żurawia punkty dostępne będą terminowane do przełączników rdzeniowych z prędkością min. 1Gbps, z użyciem światłowodu jednomodowego.

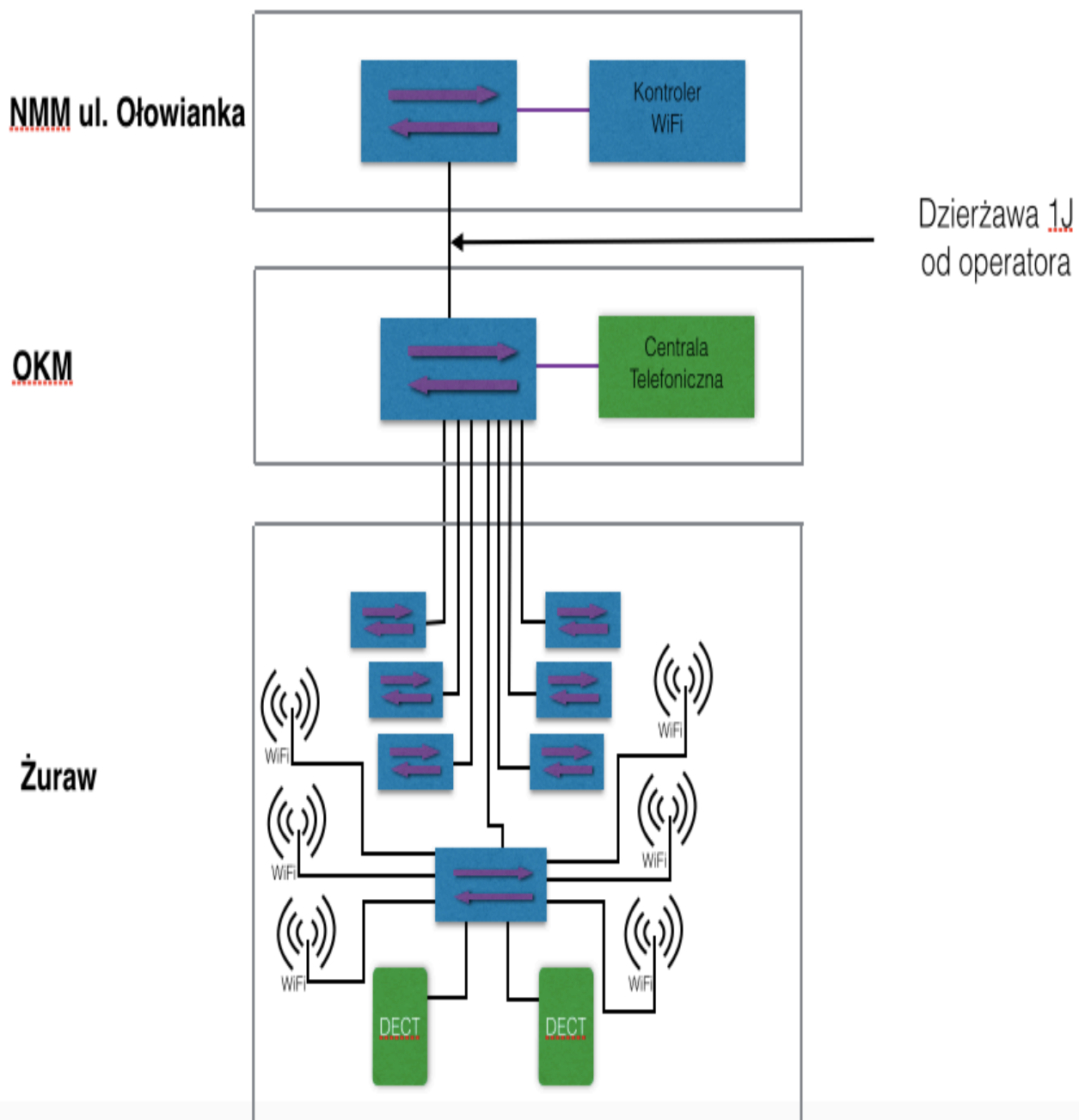
Zakłada się również możliwość swobodnego, bezpiecznego i niezależnego nadzorowania urządzeniami w sieci z siedziby przy ul. Ołowianka 9-13. W związku z powyższym zostanie przeprowadzony proces pozyskania długoterminowej dzierżawy ciemnego włókna od lokalnego operatora Limes w relacji: budynek przy ul. Ołowianka 9-13 – budynek OKM.

Przełączniki dostępne podzielono wg. ich przeznaczenia:

- Przełączniki dostępne wykorzystywane do podłączenia użytkowników końcowych w części biurowej
- Przełączniki dostępne wykorzystywane do podłączenia użytkowników końcowych w części stanowisk multimedialnych
- Przełącznik dostępowy Poe wykorzystywany do podłączenia punktów dostępowych sieci bezprzewodowej osób zwiedzających oraz stacji telefonicznej DECT



Schemat ideowy – warstwa logiczna



### 3.2. Koncepcja budowy sieci WLAN

- punkty dostępowe sieci bezprzewodowej wyposażone w anteny 2,4 i 5 Ghz o charakterystyce dookólnej: 2-4 punktów radiowych
- punkt dostępowy sieci bezprzewodowej wyposażony w anteny 2,4 i 5 Ghz wielokierunkowe o bardzo szerokim zakresie temperatur pracy dla części środkowej Żurawia: 1 punkt radiowy
- punkty dostępowe o estetycznym design komponujące się w remontowanym budynku



W ramach rozbudowy sieci WLAN należy uwzględnić sprzętowy kontroler Wifi który umożliwi obsługę AP z możliwością rozszerzenia o dodatkowe licencje w pozostałych obiektach NMM; miejsce instalacji pomieszczenie techniczne OKM bądź przy ul. Ołowianka 9

Zasilanie urządzeń punktów dostępowych sieci Wi-Fi realizowane poprzez standard Power over Ethernet 802.3af

Szacowany wolumen zadania:

- ilość licencji AP: 20
- ilość punktów radiowych AP: 8
- ilość kontrolerów Wifi: 1

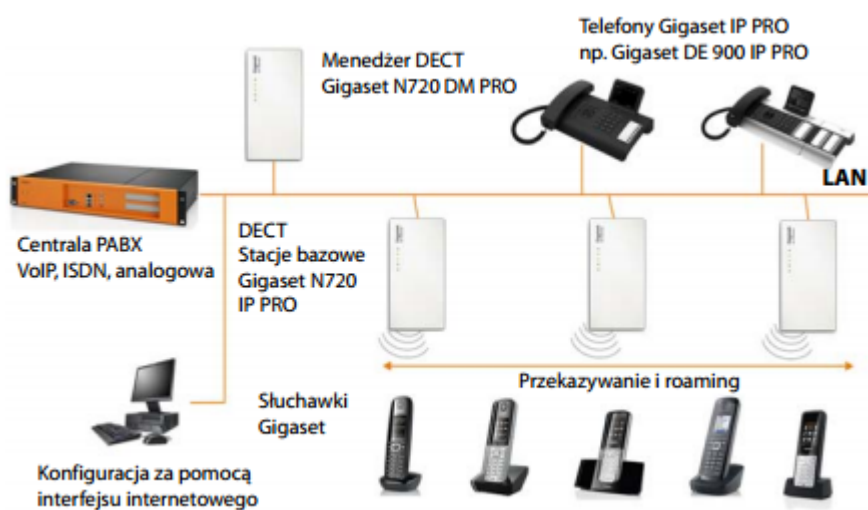
### 3.3. Koncepcja systemu telefonicznego

- System numeracji pochodzi z istniejącej centrali NMM w Gdańsku
- Centrala PBX pozwala na zwiększenie licencji abonentów VoIP
- Abonenci mogą się przemieszczać w ramach budynku Żurawia prowadząc jednocześnie rozmowy

Szacowany wolumen zadania:

- ilość licencji SIP: 15
- ilość bram DECT-IP: 4
- ilość aparatów telefonicznych: 10

Przykładowa aranżacja systemu telekomunikacyjnego:



### 3.4. Koncepcja instalacji Punktu Abonenckiego (PA)

Stanowi istotny element z uwagi na estetykę remontowanego budynku. Preferowane są poniższe rozwiązania:

- poprzez budowę Punktu Abonenckiego podtynkowo
- z zastosowaniem bloku modularnego typu ofiblok

Bloki zasilające typu Ofiblok to rozwiązanie ułatwiające doprowadzenie instalacji do stanowisk pracy. W projekcie technicznym zostaną dopasowane do potrzeb użytkownika i zawierać odpowiednio możliwości budowy systemów dostosowanych do wymagań instalacji elektrycznych, teleinformatycznych i multimedialnych.



Szacowany wolumen zadania:

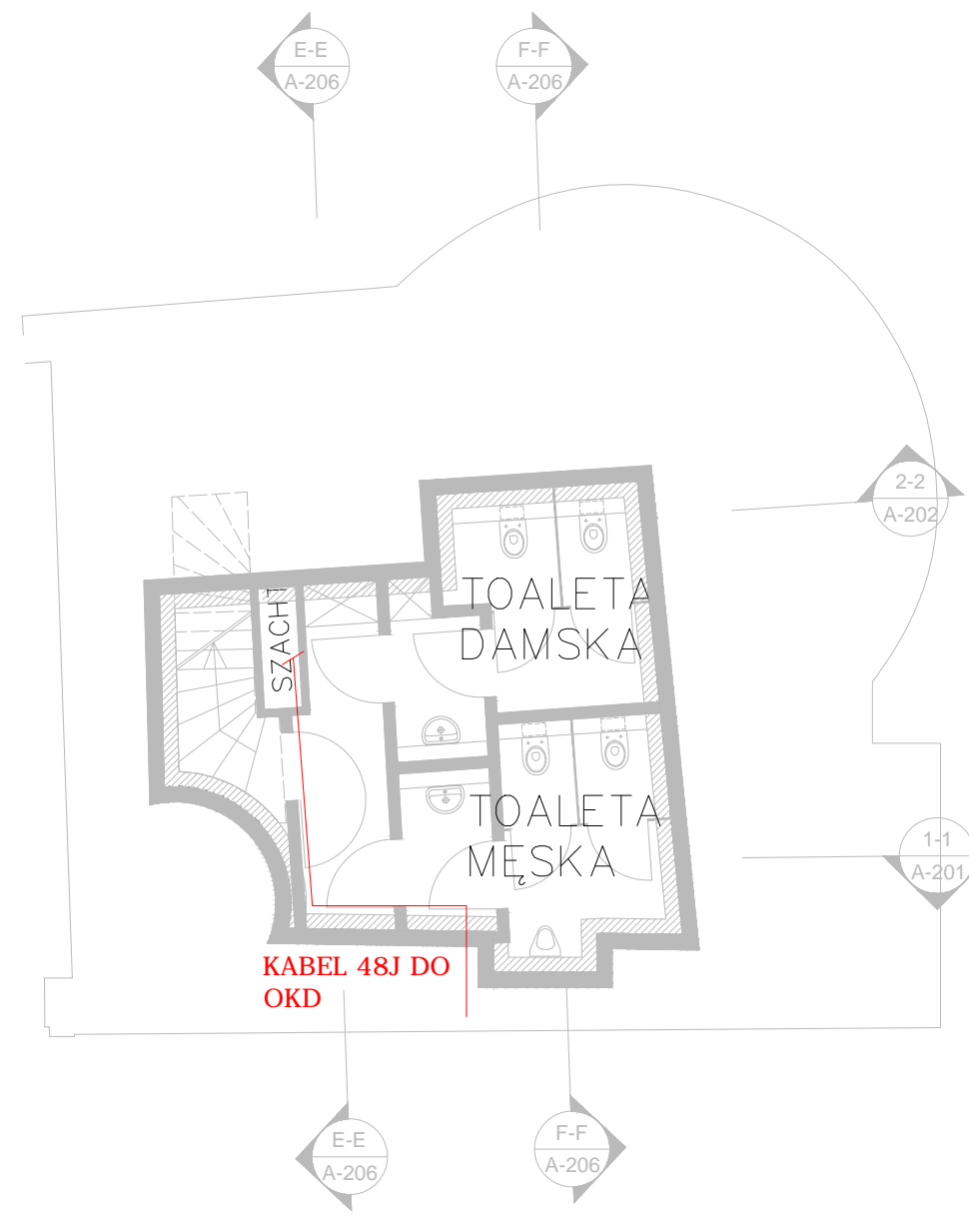
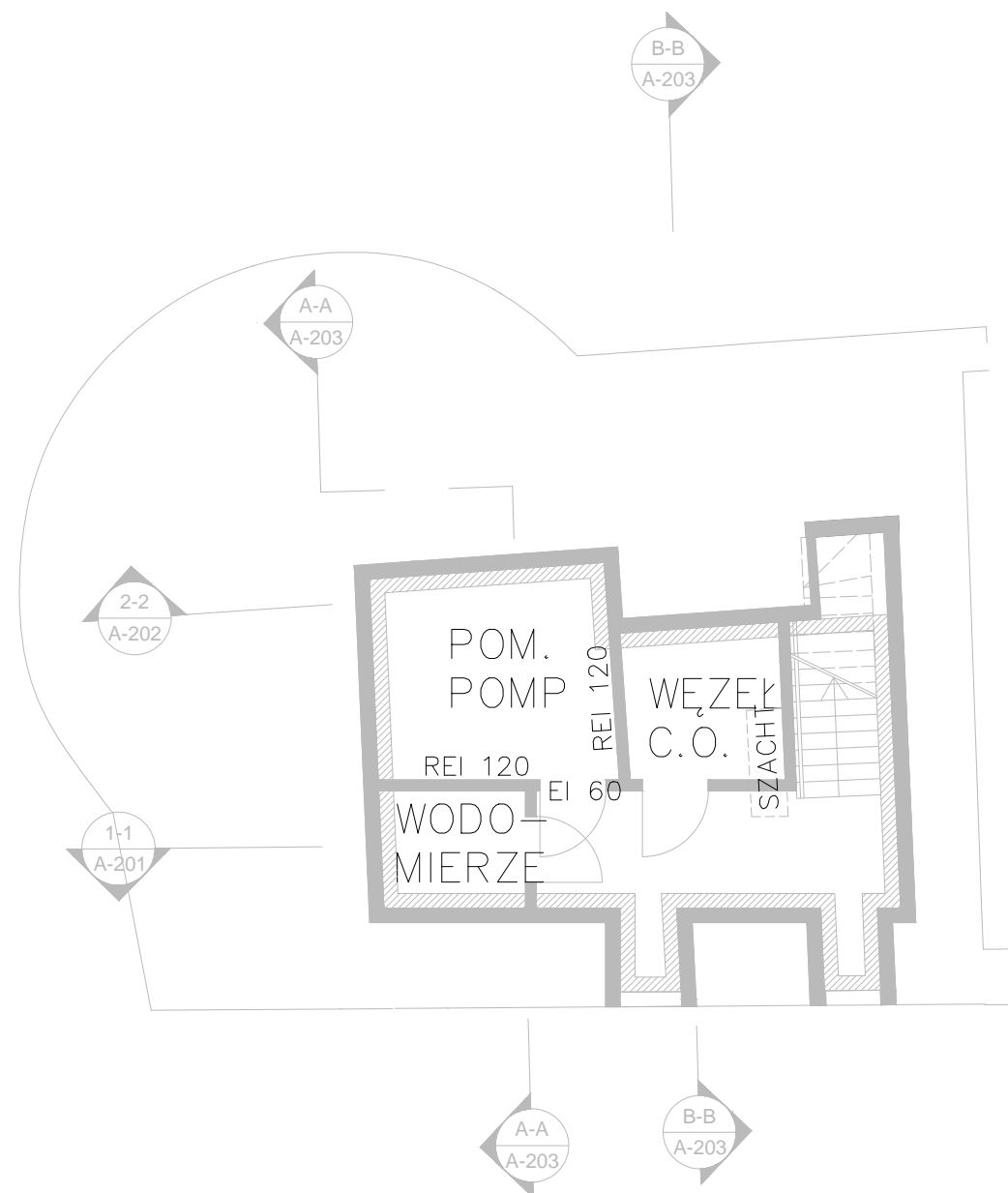
- ilość punktów abonenckich PA: 10
- ilość modułów Ofiblok: 12






#### 4. UWAGI KOŃCOWE

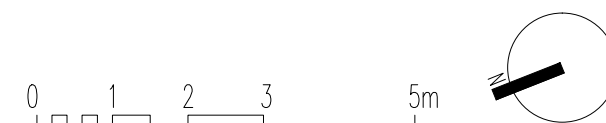
Niezależnie od remontu samego Dźwigu Portowego Żuraw w dziedzinie IT nie powinny być ominięte poniższe zagadnienia:

- przeprowadzenie procesu dzierżawy ciemnych włókien w relacji OKM- obiekt przy ul. Ołowianka 9-13 w celu utworzeniu sieci VLAN
- przeprowadzenie procesu dzierżawy miejsca w otworze kanalizacji technicznej łączącej budynek OKM z Żurawiem bądź budowy niezależnego odcinka kanalizacji technicznej dla NMM
- Utworzenie w projekcie wykonawczym listy urządzeń i elementów które należy potraktować jako standard obowiązujący w NMM w Gdańsku a odstępstwo może wystąpić wyłącznie za zgodą Inwestora.

# POZIOM - 1








-  PUNKT RADIOWY – AP
-  PUNKT ABONENCKI – PA
-  PUNKT DOSTĘPOWY – DECT
-  OKABLOWANIE FO
-  OKABLOWANIE UTP



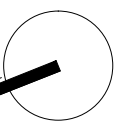
<b>PURE.PL</b> architekci		"PURE A" - ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA TOMASZ BOBRAS 80-289 GDAŃSK, UL. HUBALA 33/2, TEL. +48 / 58 7 422 422, FAX +48 / 58 742 18 18	
INWESTOR:	NARODOWE MUZEUM MORSKIE W GDAŃSKU UL. OŁOWIANKA 9-13; 80-751 GDANSK	DATA:	2015.01
TEMAT:	KONCEPCJA REMONTU BUDOWLANO-KONSERWATORSKIEGO OBIEKTU I WNEȚRZ XIV W. DZWIȚU PORTOWEGO ŻURAWIA GDAŃSKIEGO, STANOWIĄCEGO ODDZIAŁ NMM W GDAŃSKU	FAZA PROJEKTU:	KONCEPCJA
ADRES:	UL. SZEROKA 67/68 W GDAŃSKU, DZ. NR 169 W OBR. EWID. 89	BRANŻA:	IT
RYSUNEK:	RZUT POZIOMU – 1	SKALA:	1:100
PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRAWNIENIA	PODPIS
MGR INŻ. ARCH TOMASZ LESIUK			
MGR INŻ. ARCH ROBERT REWAK			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		NR. RYS.	1

# POZIOM 0



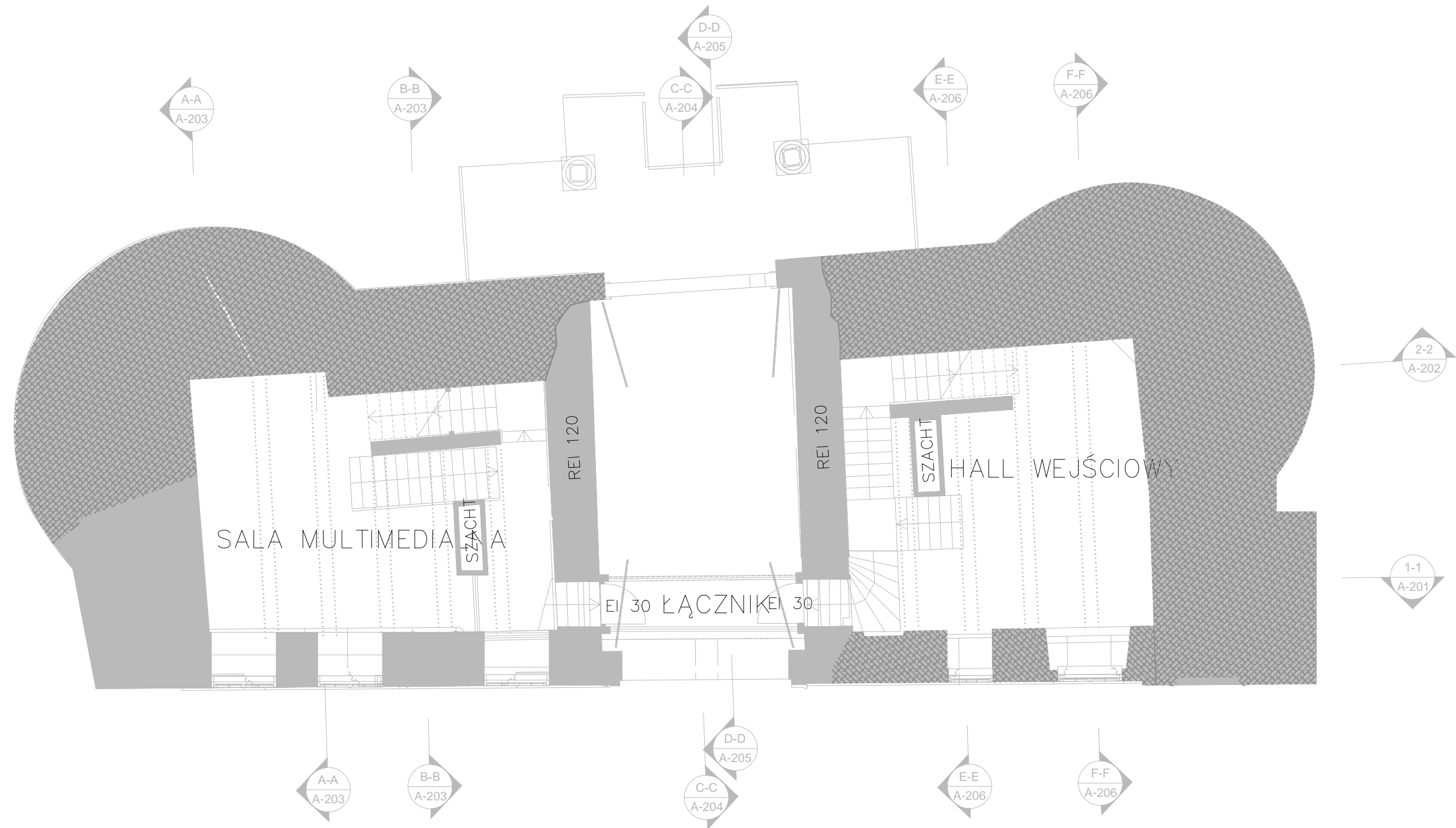
-  PUNKT RADIOWY – AP
-  PUNKT ABONENCKI – PA
-  PUNKT DOSTĘPOWY – DECT
-  OKABLOWANIE FO
-  OKABLOWANIE UTP






0 1 2 3 5m



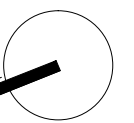
<b>PURE.PL</b> architekci		"PURE A" - ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA TOMASZ BOBRAS 80-289 GDAŃSK, UL. HUBALA 33/2, TEL. +48 / 58 7 422 422, FAX +48 / 58 742 18 18	
INWESTOR:	NARODOWE MUZEUM MORSKIE W GDAŃSKU UL. OŁOWIANKA 9-13; 80-751 GDAŃSK	DATA:	2015.01
TEMAT:	KONCEPCJA REMONTU BUDOWLANO-KONSERWATORSKIEGO OBIEKTU I WNEŹRZ XIV W. DZWIĞU PORTOWEGO ŻURAWIA GDAŃSKIEGO, STANOWIĄCEGO ODDZIAŁ NMM W GDAŃSKU	FAZA PROJEKTU	KONCEPCJA
ADRES:	UL. SZEROKA 67/68 W GDAŃSKU, DZ. NR 169 W OBR. EWID. 89	BRANŻA	IT
RYSUNEK:	RZUT POZIOMU 0	SKALA	1:100
PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRAWNIENIA	PODPIS
MGR INŻ. ARCH	TOMASZ LESIUK		
MGR INŻ. ARCH	ROBERT REWAK		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		NR. RYS.	2

# POZIOM 0+



-  PUNKT RADIOWY – AP
-  PUNKT ABONENCKI – PA
-  PUNKT DOSTĘPOWY – DECT
-  OKABLOWANIE FO
-  OKABLOWANIE UTP

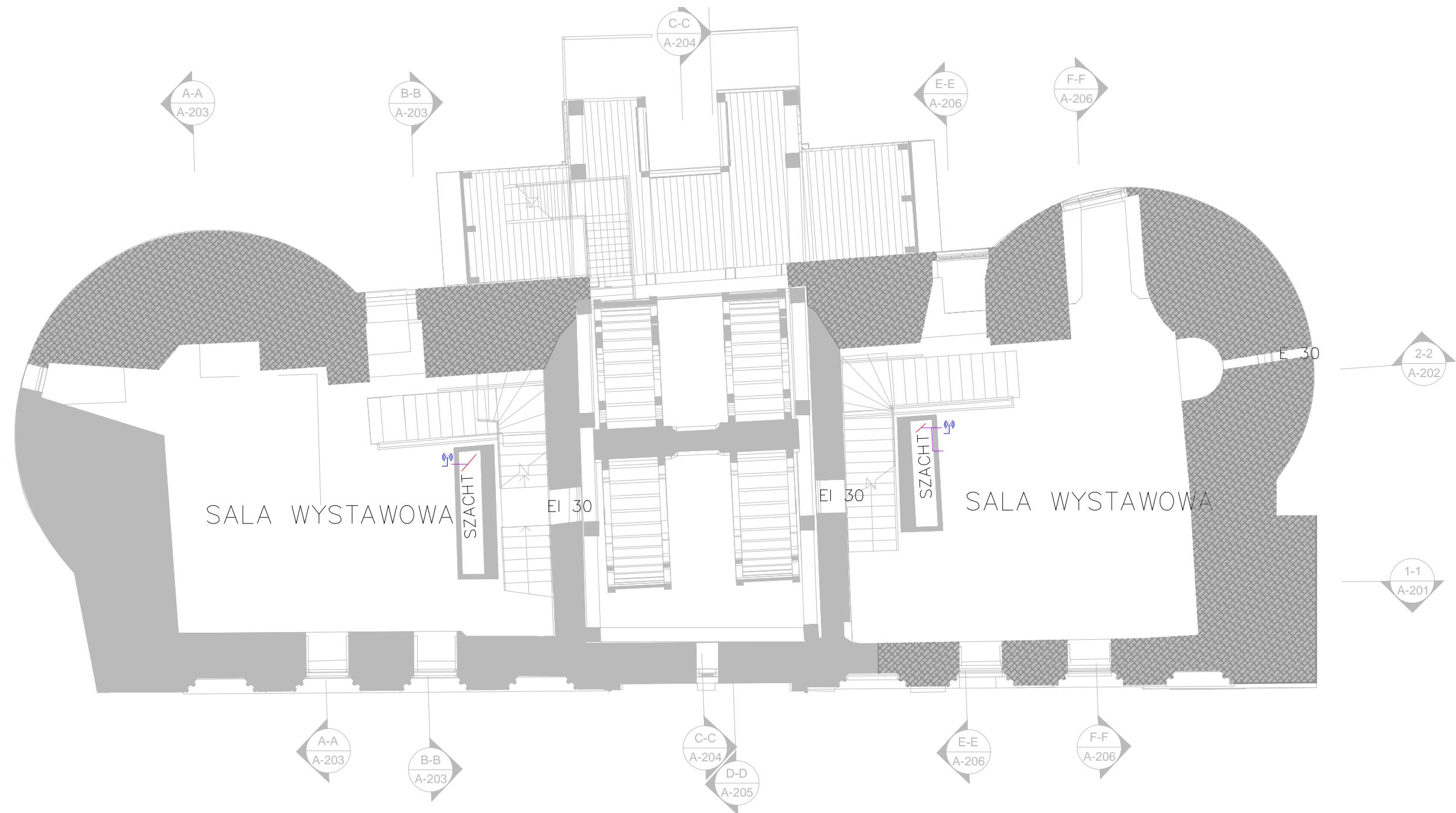
0 1 2 3 5m








<b>PURE.PL</b> architekci		"PURE A" - ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA TOMASZ BOBRAS 80-289 GDAŃSK, UL. HUBALA 33/2, TEL. +48 / 58 7 422 422, FAX +48 / 58 742 18 18	
INWESTOR:	NARODOWE MUZEUM MORSKIE W GDAŃSKU UL. OŁOWIANKA 9-13; 80-751 GDAŃSK	DATA:	2015.01
TEMAT:	KONCEPCJA REMONTU BUDOWLANO-KONSERWATORSKIEGO OBIEKTU I WNEȚRZ XIV W. DZWIȚU PORTOWEGO ŻURAWIA GDAŃSKIEGO, STANOWIĄCEGO ODDZIAŁ NMM W GDAŃSKU	FAZA PROJEKTU	KONCEPCJA
ADRES:	UL. SZEROKA 67/68 W GDAŃSKU, DZ. NR 169 W OBR. EWID. 89	BRANŻA	IT
RYSUNEK:	RZUT POZIOMU 0+	SKALA	1:100
PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRAWNIENIA	PODPIS
MGR INŻ. ARCH TOMASZ LESIUK			
MGR INŻ. ARCH ROBERT REWAK			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		NR. RYS.	3

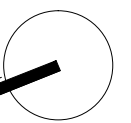


# POZIOM 1



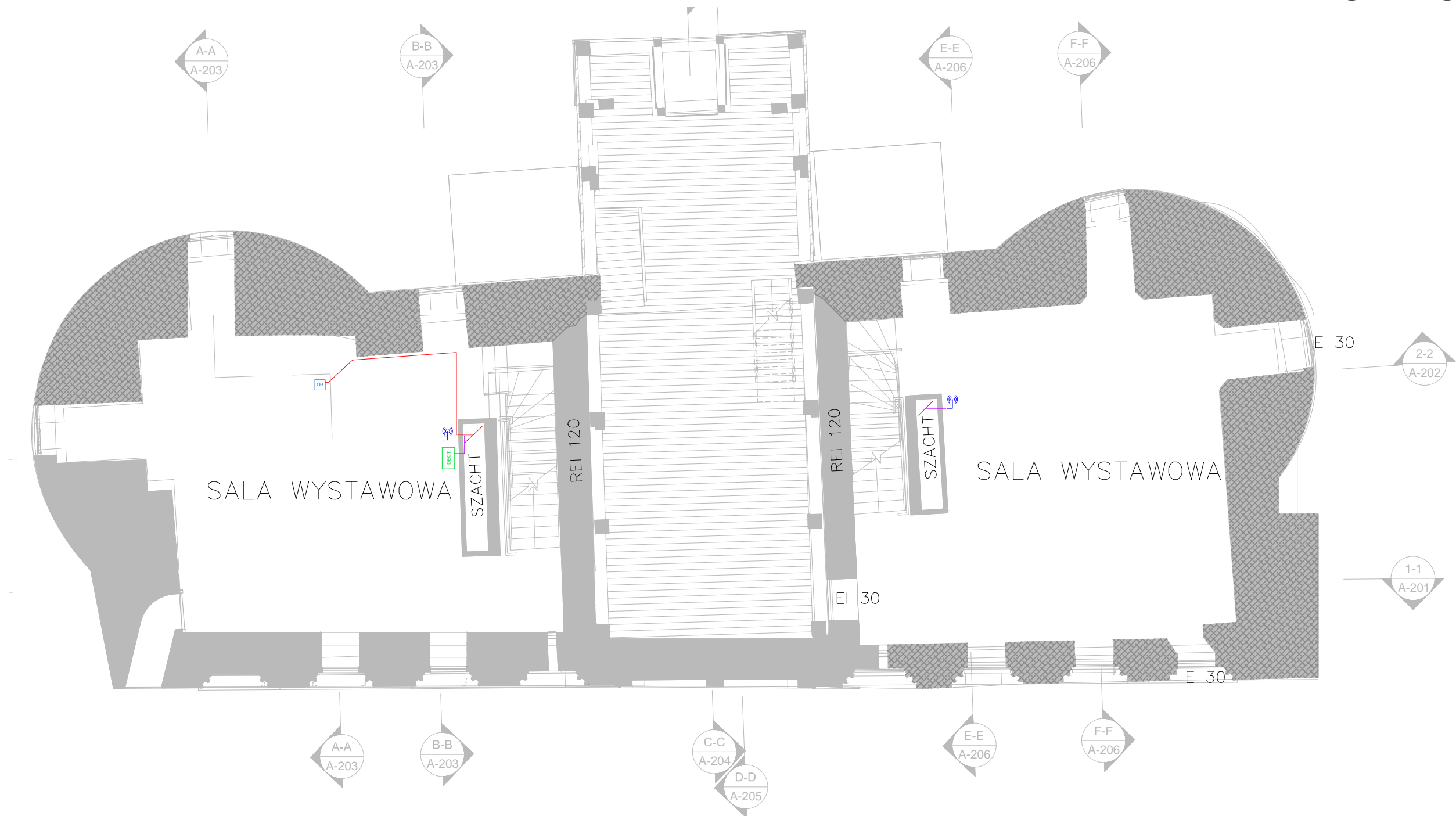
-  PUNKT RADIOWY – AP
-  PUNKT ABONENCKI – PA
-  PUNKT DOSTĘPOWY – DECT
-  OKABLOWANIE FO
-  OKABLOWANIE UTP






0 1 2 3 5m


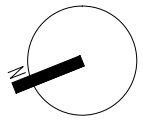


<b>PURE.PL</b> architekci		"PURE A" - ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA TOMASZ BOBRAS 80-289 GDAŃSK, UL. HUBALA 33/2, TEL. +48 / 58 7 422 422, FAX +48 / 58 742 18 18	
INWESTOR:	NARODOWE MUZEUM MORSKIE W GDAŃSKU UL. OŁOWIANKA 9-13; 80-751 GDANSK	DATA:	2015.01
TEMAT:	KONCEPCJA REMONTU BUDOWLANO-KONSERWATORSKIEGO OBIEKTU I WNĘTRZ XIV W. DZWIĞU PORTOWEGO ŻURAWIA GDAŃSKIEGO, STANOWIĄCEGO ODDZIAŁ NMM W GDAŃSKU	FAZA PROJEKTU	KONCEPCJA
ADRES:	UL. SZEROKA 67/68 W GDAŃSKU, DZ. NR 169 W OBR. EWID. 89	BRANŻA	IT
RYSUNEK:	RZUT POZIOMU 1	SKALA	1:100
PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRAWNIENIA	PODPIS
MGR INŻ. ARCH TOMASZ LESIUK			
MGR INŻ. ARCH ROBERT REWAK			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			

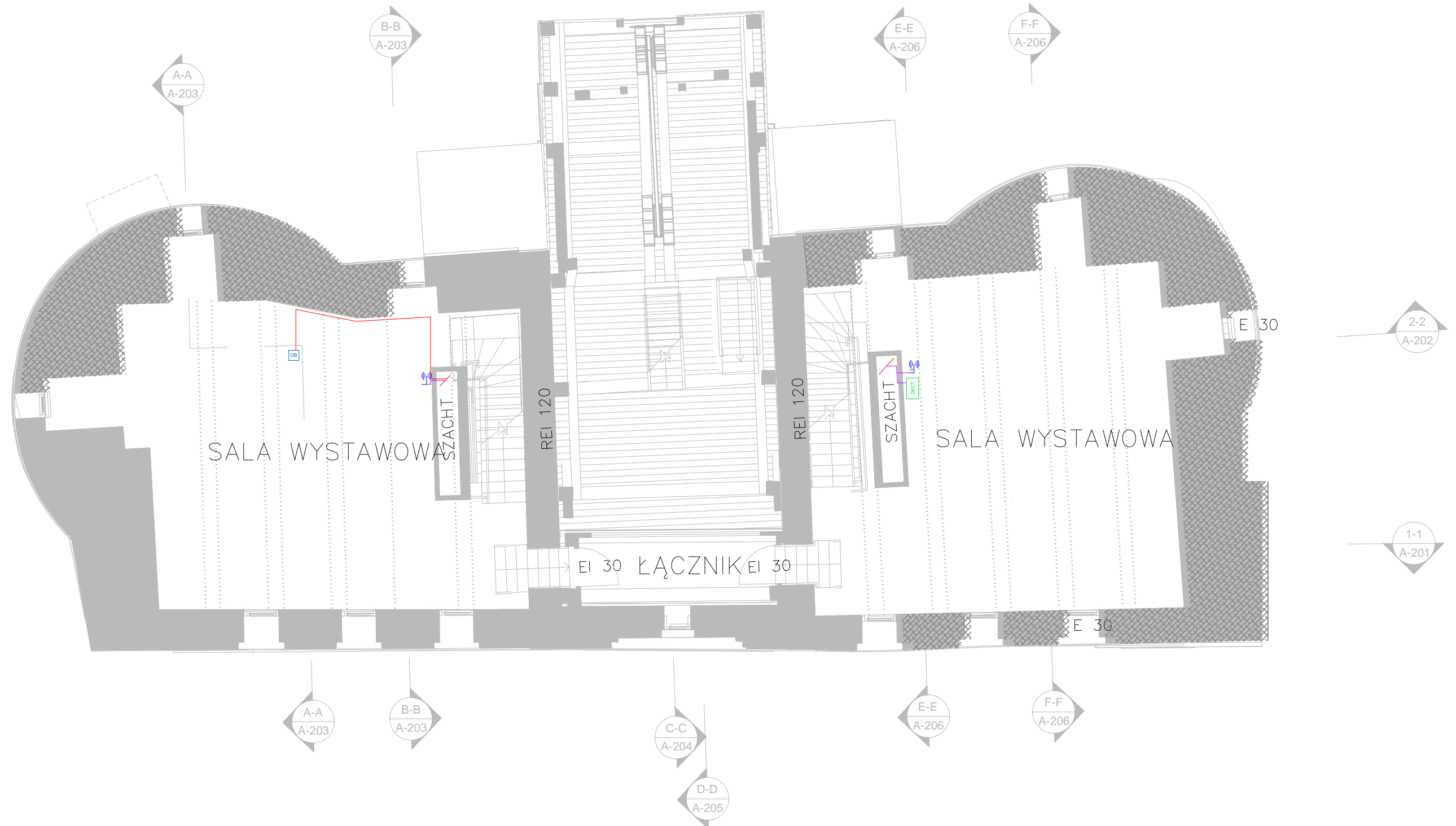
# POZIOM 2








-  PUNKT RADIOWY – AP
-  PUNKT ABONENCKI – PA
-  PUNKT DOSTĘPOWY – DECT
-  OKABLOWANIE FO
-  OKABLOWANIE UTP

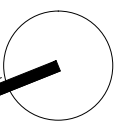
 	
<b>PURE.PL</b> architekci	
"PURE A" - ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA TOMASZ BOBRAS 80-289 GDAŃSK, UL. HUBALA 33/2, TEL. +48 / 58 7 422 422, FAX +48 / 58 742 18 18	
INWESTOR: NARODOWE MUZEUM MORSKIE W GDAŃSKU UL. OŁOWIANKA 9-13; 80-751 GDAŃSK	DATA: 2015.01
TEMAT: KONCEPCJA REMONTU BUDOWLANO-KONSERWATORSKIEGO OBIEKTU I WNĘTRZ XIV W. DZWIĞU PORTOWEGO ŻURAWIA GDAŃSKIEGO, STANOWIĄCEGO ODDZIAŁ NMM W GDAŃSKU	FAZA PROJEKTU: KONCEPCJA
ADRES: UL. SZEROKA 67/68 W GDAŃSKU, DZ. NR 169 W OBR. EWID. 89	BRANŻA: IT
RYSUNEK: RZUT POZIOMU 2	SKALA: 1:100
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA
MGR INŻ. ARCH. TOMASZ LESIUK	
MGR INŻ. ARCH. ROBERT REWAK	
NR. RYS. 5	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE	

# POZIOM 3



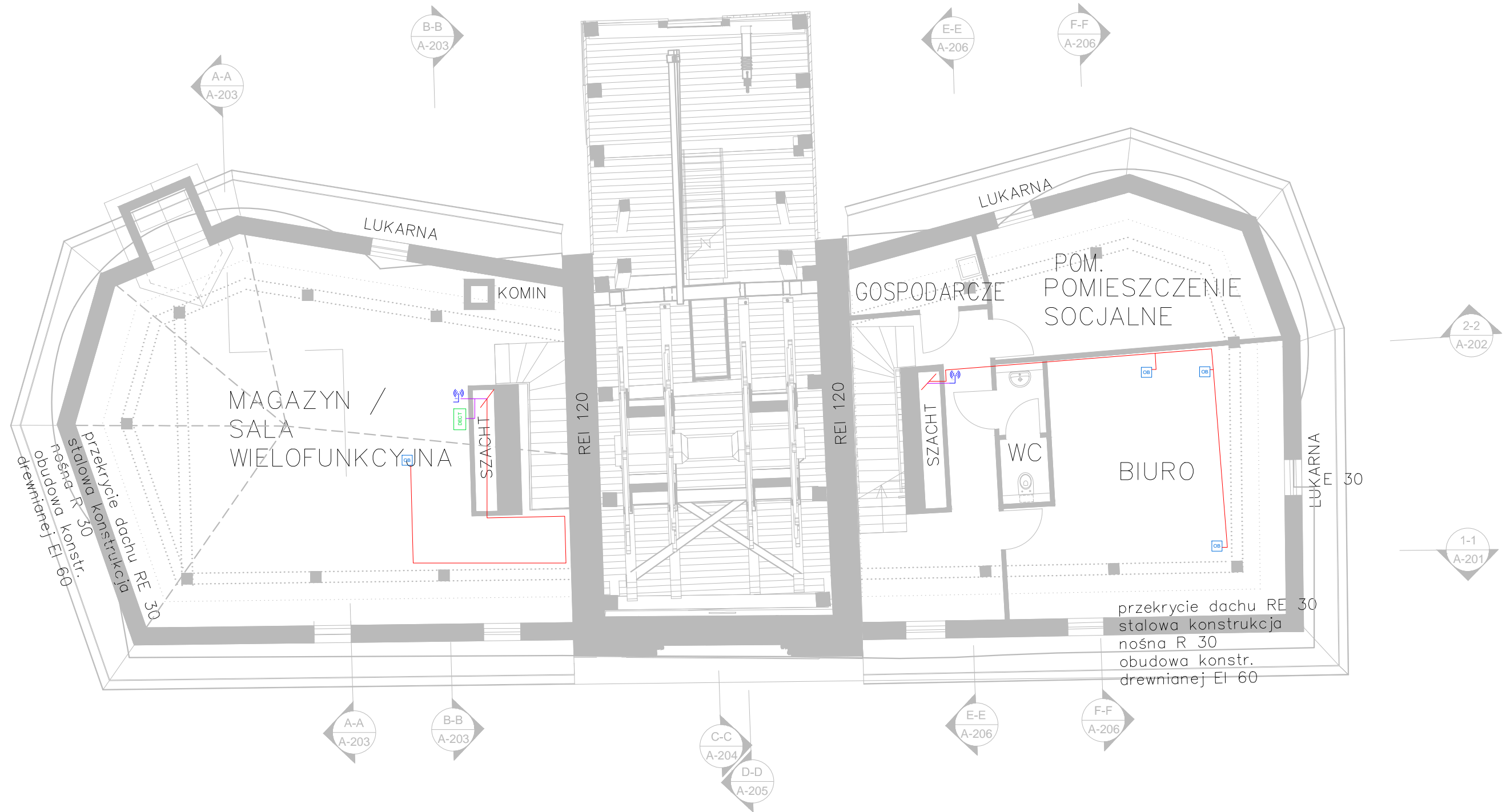
-  PUNKT RADIOWY – AP
-  PUNKT ABONENCKI – PA
-  PUNKT DOSTĘPOWY – DECT
-  OKABLOWANIE FO
-  OKABLOWANIE UTP






0 1 2 3 5m



<b>PURE.PL</b> architekci		"PURE A" - ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA TOMASZ BOBRAS 80-289 GDAŃSK, UL. HUBALA 33/2, TEL. +48 / 58 7 422 422, FAX +48 / 58 742 18 18	
INWESTOR:	NARODOWE MUZEUM MORSKIE W GDAŃSKU UL. OŁOWIANKA 9-13; 80-751 GDAŃSK	DATA:	2015.01
TEMAT:	KONCEPCJA REMONTU BUDOWLANO-KONSERWATORSKIEGO OBIEKTU I WNEŹRZ XIV W. DZWIĘGU PORTOWEGO ŻURAWIA GDAŃSKIEGO, STANOWIĄCEGO ODDZIAŁ NMM W GDAŃSKU	FAZA PROJEKTU	KONCEPCJA
ADRES:	UL. SZEROKA 67/68 W GDAŃSKU, DZ. NR 169 W OBR. EWID. 89	BRANŻA	IT
RYSUNEK:	RZUT POZIOMU 3	SKALA	1:100
PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRAWNIENIA	PODPIS
MGR INŻ. ARCH TOMASZ LESIUK			
MGR INŻ. ARCH ROBERT REWAK			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		NR. RYS.	6

# POZIOM 4

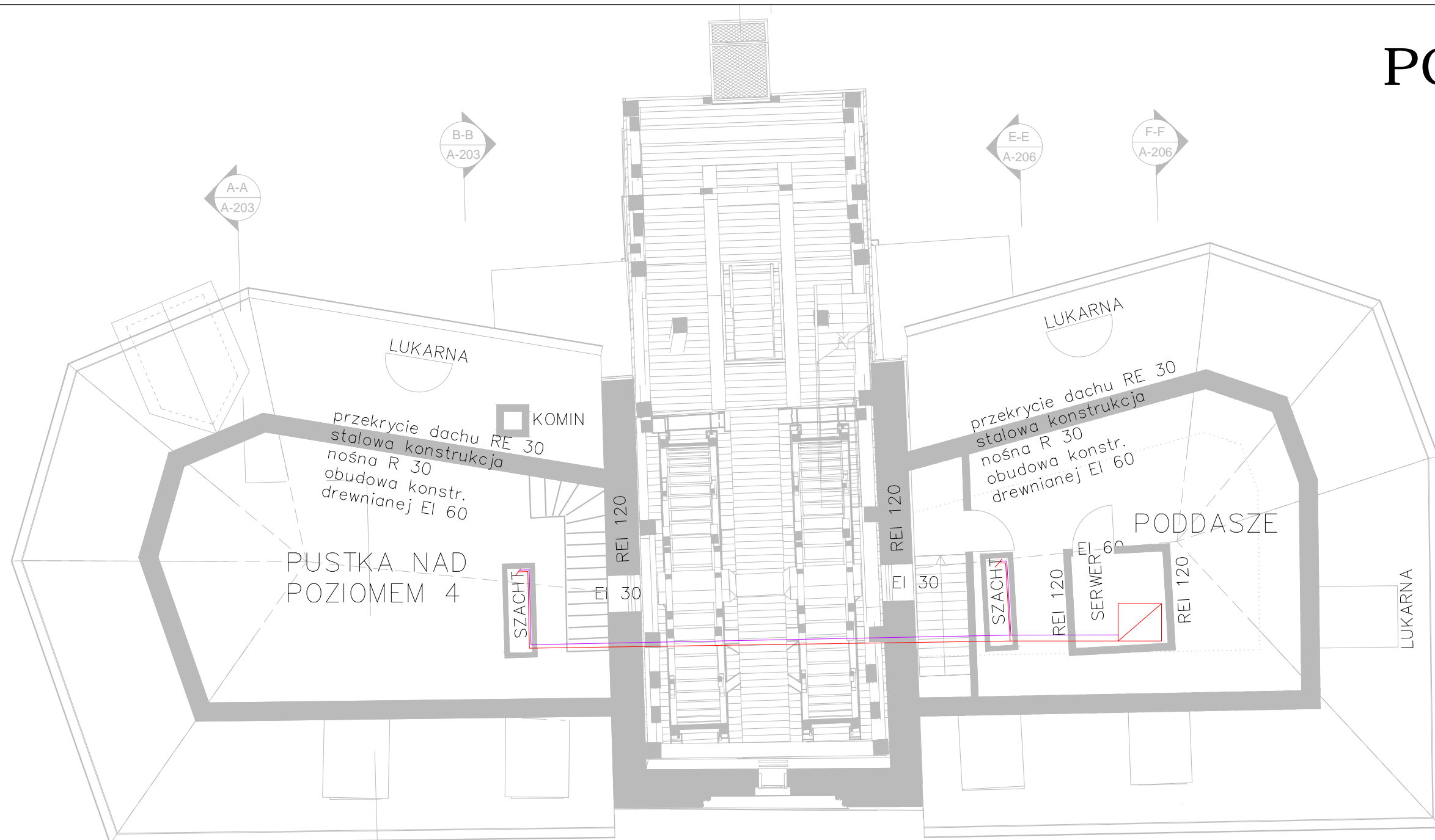


-  PUNKT RADIOWY – AP
-  PUNKT ABONENCKI – PA
-  PUNKT DOSTĘPOWY – DECT
-  OKABLOWANIE FO
-  OKABLOWANIE UTP

0 1 2 3 5m

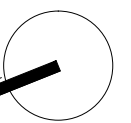
<b>PURE.PL</b> architekci		"PURE A" - ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA TOMASZ BOBRAS 80-289 GDAŃSK, UL. HUBALA 33/2, TEL. +48 / 58 7 422 422, FAX +48 / 58 742 18 18	
INWESTOR:	NARODOWE MUZEUM MORSKIE W GDAŃSKU UL. OŁOWIANKA 9-13; 80-751 GDAŃSK	DATA:	2015.01
TEMAT:	KONCEPCJA REMONTU BUDOWLANO-KONSERWATORSKIEGO OBIEKTU I WNĘTRZ XIV W. DZWIĘGU PORTOWEGO ŻURAWIA GDAŃSKIEGO, STANOWIĄCEGO ODDZIAŁ NMM W GDAŃSKU	FAZA PROJEKTU:	KONCEPCJA
ADRES:	UL. SZEROKA 67/68 W GDAŃSKU, DZ. NR 169 W OBR. EWID. 89	BRANŻA:	IT
RYSUNEK:	RZUT POZIOMU 4	SKALA:	1:100
PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRAWNIENIA	PODPIS
MGR INŻ. ARCH TOMASZ LESIUK			7
MGR INŻ. ARCH ROBERT REWAK			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			

# POZIOM 5



- PUNKT RADIOWY – AP
- PUNKT ABONENCKI – PA
- PUNKT DOSTĘPOWY – DECT
- OKABLOWANIE FO
- OKABLOWANIE UTP

0 1 2 3 5m



<b>PURE.PL</b> architekci		"PURE A" - ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA TOMASZ BOBRAS 80-289 GDAŃSK, UL. HUBALA 33/2, TEL. +48 / 58 7 422 422, FAX +48 / 58 742 18 18	
INWESTOR:	NARODOWE MUZEUM MORSKIE W GDAŃSKU UL. OŁOWIANKA 9-13; 80-751 GDAŃSK	DATA:	2015.01
TEMAT:	KONCEPCJA REMONTU BUDOWLANO-KONSERWATORSKIEGO OBIEKTU I WNĘTRZ XIV W. DZWIĘGU PORTOWEGO ŻURAWIA GDAŃSKIEGO, STANOWIĄCEGO ODDZIAŁ NMM W GDAŃSKU	FAZA PROJEKTU	KONCEPCJA
ADRES:	UL. SZEROKA 67/68 W GDAŃSKU, DZ. NR 169 W OBR. EWID. 89	BRANŻA	IT
RYSUNEK:	RZUT POZIOMU 5	SKALA	1:100
PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRAWNIENIA	PODPIS
MGR INŻ. ARCH TOMASZ LESIUK			
MGR INŻ. ARCH ROBERT REWAK			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		NR. RYS.	8



WIDOK OD STRONY  
ZACHODNIEJ

PRZEKRÓJ 1-1



Kabel magistralny relacji OKM - pom. Techniczne

KABEL DO OKD

"PURE A" - ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA TOMASZ BOBRAS 80-289 GDANSK, UL. HUBALA 33/2, TEL. +48 / 58 7 422 422, FAX +48 / 58 742 18 18			
INWESTOR	NARODOWE MUZEUM MORSKIE W GDAŃSKU UL. OŁOWIANKA 9-13; 80-751 GDAŃSK	DATA	2015.01
TEMAT	KONCEPCJA REMONTU BUDOWLANO-KONSERWATORSKIEGO OBIEKTU I WNĘTRZ XIV W. DZWIĘGU PORTOWEGO ŻURAWIA GDAŃSKIEGO, STANOWIĄCEGO ODDZIAŁ NMM W GDAŃSKU	FAZA PROJEKTU	KONCEPCJA
ADRES	UL. SZEROKA 67/68 W GDAŃSKU, DZ. NR 169 W OBR. EWID. 89	BRANŻA	IT
RYSUNEK	PRZEKRÓJ 1-1	SKALA	1:100
PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRAWNIENIA	PODPIS
MGR INZ. ARCH	TOMASZ LESIUK		
MGR INZ. ARCH	ROBERT REWAK		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		NR. RYS.	9

ETYKIETA