

**PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ADAPTACJI
BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2 i 4 W WEJHEROWIE
NA POTRZEBY OBSŁUGI RUCHU TURYSTYCZNEGO
Z UWZGLĘDNIENIEM EKSPOZYCJI ZBIORÓW MUZEUM
PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO-POMORSKIEJ**

BRANŻA: ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA

ADRES: WEJHEROWO, UL. ZAMKOWA 2, 4

DZIAŁKI NR: 4, 5, 6, obręb 17 i 517, obręb 15

INWESTOR: MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI
KASZUBSKO - POMORSKIEJ
W WEJHEROWIE UL. ZAMKOWA 2A, 84-200 WEJHEROWO

PROJEKTANCI:

<i>branża</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień/ specjalność</i>	<i>Podpis</i>
instalacje elektryczne	mgr inż. Grzegorz Mstowski	POM/0020/POOE/07 specjalność inst. elektr.	
sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Sulkowski	POM/0018/POOE/08 specjalność inst. elektr.	
instalacje teletechniczne	mgr inż. Adam Lewandowski	1910/00/U, POM/IE/0399/04 specjalność inst. telekom.	
sprawdzający	techn. Jerzy Częstki	0171/96/U, POM/IE/0737/01 specjalność inst. telekom.	

PROJEKT WYKONAWCZY

Egz. 1

- 1 -
Spis treści

OPIS TECHNICZNY

1. UWAGI OGÓLNE	2
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	3
2.1. INSTALACJA ROZDZIAŁU ENERGII, WYŁĄCZNIK P.POŻ.....	3
2.2. INSTALACJA ELEKTRYCZNA ODBIORCZA	3
2.3. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO EWAKUACYJNEGO	3
2.4. INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO	4
2.5. INSTALACJA ZASILANIA DŹWIGU OSOBOWEGO	4
2.6. INSTALACJA SYSTEMU KONTROLI WILGOTNOŚCI	4
2.7. INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA.....	4
2.8. INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI	4
2.9. INSTALACJA ALARMOWA.....	5
2.10. INSTALACJA SYSTEMU KONROLI DOSTĘPU.....	5
2.11. INSTALACJA ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ	5
2.12. INSTALACJA SAP.....	6
2.13. INSTALACJA CCTV	6
2.14. INSTALACJA SIECI KOMPUTEROWEJ	6
2.15. INSTALACJA ŚWIATŁOWODOWA	7
2.16. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	7
2.17. INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPRZEPIĘCIOWEJ	8
2.18. INSTALACJA PIORUNOCHRONNA.....	8
2.19. UWAGI KOŃCOWE.....	8
3. OBLICZENIA TECHNICZNE	10
3.1. BILANS MOCY ROZDZIELNICY RG	10
3.2. OBLICZENIA DLA LINII ZASILAJĄCEJ RG.....	10
3.3. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.....	11
3.4. OBLICZENIA DLA SYSTEMU ODDYMIANIA.....	11
4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	12
5. RYSUNKI	
E-1 - Projekt zagospodarowania terenu	
E-2.1 - Plan instalacji gniazd, SSP, CCTV, alarmu – rzut piwnicy	
E-2.2 - Plan instalacji oświetlenia – rzut piwnicy	
E-3.1 - Plan instalacji gniazd, SSP, CCTV, alarmu – rzut parteru	
E-3.2 - Plan instalacji oświetlenia – rzut parteru	
E-4.1 - Plan instalacji gniazd, SSP, CCTV, alarmu – rzut piętra	
E-4.2 - Plan instalacji oświetlenia – rzut piętra	
E-5 - Plan instalacji piorunochronnej – rzut dachu	
E-6 - Schemat blokowy zasilania	
E-7.1 - Schemat rozdzielnicy RG – arkusz 1/3	
E-7.2 - Schemat rozdzielnicy RG – arkusz 2/3	
E-7.3 - Schemat rozdzielnicy RG – arkusz 3/3	
E-7.4 - Widok rozdzielnicy RG	
E-8 - Schemat i widok rozdzielnicy R1	
E-9 - Schemat instalacji sieci komputerowej	
E-10 - Schemat instalacji CCTV	
E-11 - Schemat nagłośnienia	
E-12 - Schemat instalacji SAP	
E-13 - Schemat instalacji oddymiania klatki schodowej	
E-14 - Schemat instalacji alarmowej	
E-15 - Schemat instalacji kontroli dostępu	

1. UWAGI OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznej wewnętrznej i teletechnicznej dotyczący przebudowy i adaptacji budynków przy ul. Zamkowej 2, 4 w Wejherowie na potrzeby ruchu turystycznego z uwzględnieniem zbiorów muzeum piśmiennictwa i muzyki kaszubsko pomorskiej w Wejherowie, przy ul. Zamkowej 2, 4 na dz. nr 4, 5, 6, obręb - 17, dz. nr 517 – obręb 15.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- projekt architektoniczny budowlany,
 - warunki techniczne P/15/051363 z dnia 2015-11-25
 - uzgodnienia na etapie projektowania,
 - aktualne normy i przepisy a w szczególności:
 - Ustawa Prawo Budowlane;
 - Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U.02.75.690, Zmiany Dz.U.03.33.270; Dz.U.04.109.1156);
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. 2003 nr 169 poz.1650);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U.2003 nr 47 poz. 401);
 - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Budowlano – montażowych. Część V Instalacje elektryczne;
 - PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
 - PN-EN 62305 Ochrona odgromowa;
 - PN-EN 60439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe;
 - PN-IEC 61140 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym;
 - PN-IEC-664Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania;
 - PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach;
 - PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;
 - PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne;
 - SITP WP 01:2006 Wytyczne projektowania oświetlenia awaryjnego;
 - PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe Część 2-22: Wymagania szczegół. - oprawy oświetleniowe do ośw. awar.
 - PN-IEC 61312-1 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym;
 - SEP N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia . Ochrona przeciwporażeniowa;
 - SEP N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania;
-

2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.1. INSTALACJA ROZDZIAŁU ENERGII, WYŁĄCZNIK P.POŻ.

Wewnętrzne linie zasilające od złącza kablowe-pomiarowego do projektowanej rozdzielnic RG projektuje się wykonać kablem typu YKYżo 5x25mm². Poza budynkiem kable układać w gruncie zgodnie z wytycznymi normy N SEP-E-004, dalej w rurach ochronnych w posadzce. Podejście do rozdzielnic wykonać od dołu.

Rozdział przewodu PEN sieci zasilającej TN-C na przewód PE i N przewidziano w szafce kablowo-pomiarowej. Punkt podziału uziemić przyłączając przewodem LY16 zacisk PE w SP do szyny PEN. Instalacje odbiorcze projektuje się w układzie sieciowym TN-S.

W polu zasilającym rozdzielnic głównej RG zaprojektowano wyłącznik p.poż. mechanizmowy w postaci rozłącznika FRX 303 100A z wyzwalaczem wzrostowym dla zdalnego wyłączania przyciskami „Wyłącznik P.Pož.” zainstalowanymi przy drzwiach wejściowych do budynku.

Rozdzielnicę RG zaprojektowano jako natynkową w miejscu pokazanym na planie, rys. E-2.1. Rozdzielnicę R1 zaprojektowano jako wtynkową w miejscu pokazanym na planie, rys. E-2.1. Obudowy rozdzielnic RG i R1, są katalogowym rozwiązaniem firmy Legrand. Zaprojektowano zasilanie rozdzielnic R1 z podlicznika zainstalowanego w rozdzielnic głównej RG.

W rozdzielnic RG i R1 zaprojektowano aparaturę zabezpieczającą poszczególne obwody odbiorcze budynku. Schemat i widok rozdzielnic przedstawiono na rysunku.

2.2. INSTALACJA ELEKTRYCZNA ODBIORCZA

Dla każdego z pomieszczeń przyjęto wypusty oświetlenia ogólnego na suficie. Załączanie oświetlenia w pomieszczeniach przewiduje się za pomocą łączników świecznikowych oraz jednobiegunowych. Łączniki instalować na wysokości 1,1m.

We wszystkich pomieszczeniach przewiduje się montaż obwodów odbiorczych z gniaздkami wtyczkowymi. W łazienkach gniazda w wykonaniu min. IP44 zamontować na wys. 1,1m od posadzki. Należy pamiętać aby gniazda i urządzenia (za wyjątkiem podgrzewaczy wody oraz opraw oświetleniowych w II klasie ochronności) montować w odległości min. 0,6m od krawędzi brodzika lub wanny. W pozostałych pomieszczeniach gniazda montować na wysokości 0,3m od posadzki.

Instalacje prowadzić podtynkowo przewodami typu YDYżo z izolacją na napięcie 750V. Do obwodów wtyczkowych stosować przewody YDYżo 3x2,5 a jako przewody oświetleniowe YDYżo 3x1,5 oraz YDYżo 4x1,5. Stosować przewody YDYżo z izolacją na napięcie 750V. Połączenia instalacji wykonywać w puszkach fi 60 pogłębianych pod osprzętem instalacyjnym. Przewiduje się zastosowanie osprzętu montowanego podtynkowo. Instalacje wykonać zgodnie z planami instalacji pokazanymi na rysunkach i schematach. Na rysunkach nie pokazano tras przewodów elektrycznych. Przewody prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznej w pionie i poziomie, zgodnie z zaleceniami N SEP-E-002.

2.3. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO EWAKUACYJNEGO

Budynek posiada drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym, dlatego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, aby umożliwić skuteczną ewakuację ludzi w sytuacjach awarii zasilania, zaprojektowano oświetlenie awaryjne. Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, typu Lovato prod. Awex umieszczono na korytarzach w miejscach pokazanych na planie. Dodatkowo nad drzwiami wyjściowymi zaprojektowano oprawy typu Helios prod. Awex z piktogramem.

Ponadto zaproponowano oprawę typu Twister z modułem awaryjnym nt (przystosowany do pracy w niskich temperaturach) umieszczoną na zewnątrz budynku nad wejściem.

Instalację należy wykonać podtynkowo przewodami typu YDYżo z izolacją na napięciu 750V. Przewody prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznej w pionie i poziomie, zgodnie z zaleceniami N SEP-E-002. Do zasilania opraw na klatkach schodowych i korytarzach prowadzić przewody YDYżo 4x1,5. Zaprojektowano oprawy do oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego w trybie „ciemnym”, czyli załączane będą jedynie awaryjnie, w przypadku braku zasilania podstawowego. W przypadku zaniku napięcia zasilania, oprawa oświetleniowa automatycznie przechodzi na zasilanie z baterii akumulatorów. Czas świecenia nie może być krótszy niż 1h. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej to min. 1lx, a równomierność to 1/40. Oprawy awaryjne oznaczyć żółtym paskiem.

Dodatkowo w miejscach określonych w przepisach umieścić certyfikowane piktogramy ewakuacyjne wskazujące kierunek ewakuacji.

2.4. INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

Do oświetlenia zewnętrznego na budynku zaprojektowano wypusty oświetleniowe. Zasilanie oświetlenia zewnętrznego wykonać przewodem YDYżo 3x1,5mm². Ponadto przewidziano oświetlenie terenu. W tym celu zaprojektowano oprawę parkową. Istniejącą oprawę należy przesunąć zgodnie z rys. E-1. Dodatkowo zaprojektowano oświetlenie architektoniczne montowane w glebie. Oświetlenia na zewnątrz terenu należy wykonać kablem YKYżo 3x2,5mm² z rozdzielnicy RG. Oświetlenie zewnętrzne będzie załączane automatycznie poprzez przełącznik zmierniczy, lub ręcznie przełącznikiem zainstalowanym w RG.

2.5. INSTALACJA ZASILANIA DŹWIGU OSOBOWEGO

W pobliżu szybu dźwigu osobowego, projektuje się dwa wypusty 230V dla zasilania gniazda serwisowego i oświetlenia szybu windy oraz jeden 400V do zasilania szafki sterowniczej dźwigu.

Szafka sterownicza, oświetlenie szybu windy oraz gniazdo serwisowe nie wchodzi w skład niniejszego opracowania i będą realizowane wraz z instalacją dźwigu osobowego. Ponadto zaprojektowano wypust teletechniczny z zapasem 3m dla podłączenia linii telefonicznej w kabinie dźwigu.

2.6. INSTALACJA SYSTEMU KONTROLI WILGOTNOŚCI

W przedmiotowym budynku w wybranych pomieszczeniach przewidziano system kontrolujący wilgotność. W tym celu w pomieszczeniach wskazanych zaprojektowano rejestrator wilgotności typu TR-72wf/nw. Dla potrzeb systemu należy w miejscu montażu rejestratorów wyprowadzić wypust sieci komputerowej. Rejestratory będą zasilane przewodem FTP 4x2x0,5mm² za pomocą adaptera PoE, który należy zainstalować w rozdzielnicy RT.

2.7. INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA

W przedmiotowym budynku w wybranych pomieszczeniach przewidziano nagłośnienie. W sufitach przewidziano wypusty dla potrzeb głośników. Przewody głośnikowe należy poprowadzić do pomieszczenia serwerowni i zakończyć wtyczką typu Speakon. W serwerowni należy pozostawić zapas do swobodnego połączenia z urządzeniami audio (nie wchodzi w skład opracowania).

2.8. INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

Dla potrzeb wentylacji i klimatyzacji projektuje się wypusty 3-fazowe oraz 1-fazowe wskazane na planie. W miejscu wyprowadzenia wypustów należy pozostawić

odpowiedni zapas umożliwiającą swobodne podłączenie. Dokładną lokalizację wypustów należy ustalić na roboczo z inwestorem i przedstawicielem branży wentylacyjnej. Urządzenia wentylacyjne należy zasilic z rozdzielnic RG przewodami YKYżo 5x2,5mm² i YDYżo 5x4mm² dla wypustów 400V oraz YDYżo 3x2,5mm² dla wypustów 230V. Ponadto w łazienkach przewidziano wentylatory załączane wraz z oświetleniem.

Instalację należy wykonać podtyinkowo przewodami z izolacją na napięciu 750V. Przewody prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznej w pionie i poziomie, zgodnie z zaleceniami N SEP-E-002.

2.9. INSTALACJA ALARMOWA

Przewidziano wyposażenie budynku w instalację alarmową. W pomieszczeniu technicznym zaprojektowano centrale alarmowe CA zasilone z rozdzielnic RG przewodem YDYżo 3x1,5. Dla potrzeb systemu alarmowego należy zamontować obudowę, w której należy umieścić centralę alarmową, ekspander wejść, moduł GSM oraz zasilacz wraz z akumulatorem 12V. Do centrali należy podłączyć przewodami YTDY 3x2x0,5, czujki ruchu i czujki magnetyczne. Czujki ruchu należy instalować na ścianie na wysokości 2.2m od posadzki. Czujki magnetycznej należy zamocować na drzwiach wejściowych do budynku. Ponadto do centrali alarmowej należy przyłączyć przewodem YTDY 2x3x0,5 manipulatory zainstalowane w pobliżu wejść do budynku. Zaprojektowane manipulatory należy zainstalować na wysokości 1.3m od posadzki. Do centrali alarmowej należy przyłączyć również przewodami YTDY 3x2x0,5 sygnalizator zewnętrzny i wewnętrzne.

2.10. INSTALACJA SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU

W przedmiotowym budynku w wybranych pomieszczeniach zaprojektowano system kontroli dostępu. W tym celu nad drzwiami wewnątrz pomieszczenia przewidziano sterowniki kontroli dostępu. W drzwiach należy zamontować elektrozaczep. Ponadto na zewnątrz pomieszczenia przy drzwiach zaprojektowano czytnik kart z klawiaturą dostępową. Każdy sterownik będzie wyposażony w akumulator podtrzymujący działanie podczas zaniku napięcia. Wewnątrz chronionych pomieszczeń dla otwarcia drzwi przewidziano tradycyjną klamkę,

Instalację okablowania wykonać zgodnie z opisem, planem i schematem pokazanym na rysunkach.

2.11. INSTALACJA ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ

Klatka schodowa na której projektuje się system oddymiania zakończona jest wyjściem na zewnątrz. Klatka schodowa jest obudowana i zamykana drzwiami. W celu niedopuszczenia do zadymienia drogi ewakuacyjnej projektuje się system oddymiania.

W wyniku przeprowadzonej analizy, zakłada się system oddymiania grawitacyjnego opartego na działaniu automatycznie otwierającej się kłapy oddymiającej w górnej części klatki oraz automatycznego otwarcia drzwi napowietrzających oraz okien napowietrzających. Wykrywanie zadymienia będzie realizowane za pomocą optycznych czujek dymu i ręcznych przycisków oddymiania będących elementami projektowanego systemu oddymiania. Wykrycie zadymienia na klatce schodowej lub korytarzach spowoduje, że centrala uruchomi napęd otwierający klapę oddymiającą, napęd otwierający drzwi napowietrzające i okno napowietrzające oraz sygnalizatory akustyczno - optyczne. Zadaniem systemu jest usuwanie zadymienia z klatki schodowej w budynku.

Obliczenia powierzchni czynnej kłapy oddymiającej oraz otworów napowietrzających przedstawiono w pkt. 3.4.

2.12. INSTALACJA SAP

Centralę SAP zaprojektowano jako kompleksowe urządzenie adresowalne produkcji Polon-Alfa, które należy zamontować na wysokości 1.4m od posadzki w pomieszczeniu technicznym. Możliwość adresowania elementów składowych systemu daje możliwość identyfikacji miejsca powstania zagrożenia w postaci pożaru, z dokładnością do jednej czujki. Dodatkowo centrala umożliwi późniejszą rozbudowę systemu, np. o sterowanie i kontrolę zewnętrznych urządzeń zabezpieczających takich jak bramy pożarowe, klapy dymowe oraz przekazywanie informacji o zagrożeniu do jednostek ratunkowych. Po otrzymaniu sygnału alarmu, zgodnie z zaprogramowanym wariantem alarmowania, centrala może uruchamiać m.in. sygnalizatory oraz przekaźniki wyjściowe wewnątrz centrali jak również na liniach dozorowych w postaci liniowych elementów sterujących.

Linie dozorowe zostały zaprojektowane w oparciu o adresowalne czujki pożarowe ręczne ostrzegacze pożarowe. Gniazda czujek montować do stropów. W przypadku sufitów podwieszanych czujki montować pod oraz nad sufitem podwieszanym. Gniazda czujek i wskaźniki zadziałania montować do kasetonów oraz bezpośrednio do stropu. Przy montażu czujek w kasetonach sufitu podwieszanego należy uwzględnić rozmieszczenie krętek nawiewno wywiewnych oraz opraw oświetleniowych. W typowych pomieszczeniach zaleca się zastosowanie optycznych czujek dymu. Przyciski ROP należy montować natynkowo na wysokości 1.40 - 1.60m (powyżej wyłączników sieciowych, aby uniknąć ich przypadkowego użycia).

Linie sygnalizacji pożaru zostały zaprojektowane w oparciu o sygnalizatory optyczno-akustyczne zewnętrzne. Sygnalizatory należy montować na wysokości 2.2m w pomieszczeniach komunikacyjnych.

2.13. INSTALACJA CCTV

Przewidziano wyposażenie budynku w system monitoringu. W rozdzielniczy RT przewidziano rejestrator IP 32 kanałowy typu BCS-NVR32022M IP. Dla potrzeb monitoringu zaprojektowano kamery wewnętrzne IP LC-244-IP-PoE i zewnętrzne IP LC-255-IP-PoE. Kamery należy podłączyć do switcha przez adapter PoE przewodami FTP 4x2x0,5mm². Przełącznik należy połączyć z ruterem. Rejestrator należy umieścić w rozdzielniczy RT i połączyć ze switchem przewodem FTP 4x2x0,5mm². Kamery będą zasilane przewodem FTP za pomocą adaptera PoE, który należy zainstalować w rozdzielniczy RT. W celu umożliwienia podglądu z kamer zaprojektowano podgląd telewizyjny w pomieszczeniu służbowy portiera(stary budynek muzeum). Połączenie przewidziano za pomocą światłowodu zgodnie z rysunkiem nr 10. Aby umożliwić podłączenie odbiornika TV przewiduje się wykorzystanie konwertera światłowód – HDMI.

Instalację wykonać zgodnie z planami instalacji pokazanymi na rysunkach i schematach. Na rysunkach nie pokazano tras przewodów elektrycznych. Przewody prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznej w pionie i poziomie, zgodnie z zaleceniami N SEP-E-002.

2.14. INSTALACJA SIECI KOMPUTEROWEJ

Przewidziano wyposażenie budynku w instalację sieci komputerowej i/lub teletechnicznej. W zależności od potrzeb ułożone przewody wykorzystać do instalacji telefonicznej i/lub sieci komputerowej. W miejscu wskazanym na planie, zaprojektowano szafę teletechniczną RT w postaci szafy RACK 42U. Dla potrzeb sieci komputerowej w szafie należy zainstalować router i panele krosowe dla swobodnej dystrybucji sygnału ethernet. Router i panele krosowe. Z szafy teletechnicznej należy poprowadzić przewody ekranowane FTP 4x2x0,5mm² kat. 6a do wszystkich gniazd.

Gniazda instalować na wysokości 0,3m od posadzki. Ponadto z szafy RT należy poprowadzić kable FTP 4x2x0,5mm² do skrzynek kontroli dostępu, urządzeń systemu badania wilgotności oraz do urządzeń systemu CCTV.

Instalację wykonać zgodnie z planami pokazanymi na rysunkach.

Zalecenia instalacyjne:

- przed przystąpieniem do realizacji, instalacje uzgodnić z dostawcą sygnału Internetowego,
- promień zgięcia kabla wynosi 8xśrednica kabla podczas instalacji oraz 4xśrednica kabla po instalacji,
- niedopuszczalne jest powstawanie węzłów na kablach,
- przestrzegać chwilowych i maksymalnych wartości siły rozciągania kabla,
- niedopuszczalne są dodatkowe łączenia kabli w drodze do punktu abonenckiego,
- przed uruchomieniem instalacji sprawdzić poprawność okablowania i połączeń.

2.15. INSTALACJA ŚWIATŁOWODOWA

Przedmiotowym budynku zaprojektowaną serwerownię dla potrzeb instalacji teletechnicznych. Projektowaną szafę RT w pomieszczeniu technicznym należy połączyć z serwerownią w istniejącej części budynku. Obie szafy połączyć światłowodem, w których zakończone będą włókna światłowodowe. W każdej szafie należy zainstalować panel światłowodowy. Szafę światłowodową oznaczyć symbolem:



Zalecenia instalacyjne:

- przed przystąpieniem do realizacji instalacje uzgodnić z dostawcą sygnału,
- niedopuszczalne jest powstawanie węzłów na kablach,
- niedopuszczalne są dodatkowe łączenia światłowodu w drodze do TSM,
- przed uruchomieniem instalacji sprawdzić poprawność okablowania i połączeń.

2.16. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Ochronę podstawową zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu ochrony min. IP 2X. Jako ochronę przy uszkodzeniu zastosowano SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA w układzie sieciowym TN-S wg PN-ICE 60364.

Ochrona przeciwporażeniowa rozdzielnic RG realizowana będzie poprzez aparaty umieszczone w SP. W obwodach odbiorczych „samoczynne wyłączenie napięcia” realizowane jest przez wyłączniki nadprądowe oraz różnicowoprądowe.

W miejscu wskazanym na planie zaprojektowano główną szynę wyrównawczą - GSW, połączoną kablem LgY16 z zaciskami PE w RG oraz uziemioną poprzez połączenie z uziomem fundamentowym przy pomocy płaskownika FeZn 25x4. Do GSW przyłączyć, za pomocą typowych uchwyty i linki LgY 6, metalowe przyłącza i piony instalacji sanitarnych, wod.-kan., co, kanały wentylacyjne, konstrukcje koryt instalacyjnych.

W łazienkach i serwerowni wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe (MSW), w postaci puszek pod tynkowymi szczelnymi z zaciskiem wyrównawczym 5-cio stykowym. Połączenie MSW z szyną PE w rozdzielnicach mieszkaniowych wykonać przewodem LgY2,5. Do MSW przyłączyć (przewodem LgY2,5) wszystkie elementy

metalowe przewodzące taki jak: brodziki, wanny instalacje co. oraz wody użytkowej (ciepłej i zimnej).

W przypadku wykonania instalacji wodnej, sanitarnej i c.o. z rur PCV nie ma potrzeby instalowania miejscowej szyny wyrównawczej.

2.17. INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPRIĘCIOWEJ

W zakresie ochrony przeciwprzebieciowej projektuje się wykonanie ochrony dwustopniowej typu B+C. Do ochrony przeciwprzebieciowej dobrano ogranicznik przebieci typu SPBT-12/280/4 prod. montowany w rozdzielnicy RG.

2.18. INSTALACJA PIORUNOCHRONNA

W przedmiotowym budynku projektuje się instalację piorunochronną. W tym celu dla potrzeb instalacji piorunochronnej przewidziano wykonanie uziomu fundamentowego w postaci płaskownika FeZn 25x4 ułożonego w ławach fundamentowych dookoła budynku. Wartość rezystancji uziemienia nie może przekroczyć 10Ω. Jako zwody stosować drut FeZn Ø=8mm. Jako przewód odprowadzający stosować drut FeZn Ø=8mm ułożony w rurkach PCV w elewacji. Przewód odprowadzający łączyć w studzienkach kontrolno - pomiarowych poprzez złącza kontrolne z uziomem fundamentowym. W przypadku braku uziomu fundamentowego należy wykonać uziom otokowy.

2.19. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności z normą wieloarkusową PN-IEC 60364. Wykonane instalacje oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-88/E-08501 „Tablice i znaki bezpieczeństwa”,
- 2) W trakcie realizacji instalacji wykonawca powinien uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach z zainteresowanymi instytucjami,
- 3) W projekcie zastosowano wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Dopuszcza się zastosowanie zamienników materiałowych o równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych, posiadających atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na terenie RP. Stosowanie zamienników nie może powodować wzrostu kosztów robót budowlano-montażowych. Zgodnie z Prawem Budowlanym zastosowanie zamienników nie może spowodować zmian odstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu budowlanego lub warunków pozwolenia na budowę. Wprowadzenie zamienników wymaga zgody Inwestora, odpowiednich zapisów w Dzienniku Budowy oraz powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego.
- 4) Wykonane roboty podlegają końcowemu odbiorowi technicznemu przed przekazaniem do eksploatacji. Wykonawca opracowuje dokumentację powykonawczą.

Odbioru dokonuje Inwestor od Wykonawcy z zachowaniem procedury Prawa Budowlanego przy udziale Inspektora Nadzoru oraz służb eksploatacyjnych przejmujących wybudowane elementy do eksploatacji. Sprawdzenie odbiorcze instalacji należy wykonać w oparciu o normę PN-IEC-6034-6-61 i PN-88/E-04300 „Badania techniczne przy odbiorach”.

W skład badań pomontażowych m.in. wchodzi

- oględziny,

- badanie skuteczności szybkiego wyłączenia na podstawie pomierzonej impedancji pętli zwarcia,
 - badanie stanu izolacji instalacji odbiorczej,
 - badanie rozdzielnic (sprawdzenie prawidłowości połączeń, dokręcenie styków)
 - sprawdzenie ciągłości uziemionych przewodów ochronnych
 - sprawdzenie poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych
 - badanie instalacji piorunochronnej
- 5) Dopuszcza się zmianę lokalizacji oraz ilości wypustów instalacyjnych elektrycznych w związku z możliwymi zmianami układu pomieszczeń w trakcie budowy. Nakłada to na wykonawcę obowiązek koordynacji robót elektrycznych z inwestorem oraz z wykonawcami innych branż. Niezbędne zmiany konsultować należy z inspektorem robót elektrycznych.
- 6) Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILTI CP-611.
- 7) Opisane na rysunkach oraz w części opisowej niniejszego opracowania nazwy stosowanych urządzeń i materiałów są przykładowe. Dopuszcza się rozwiązania równoważne, pod warunkiem zastosowania urządzeń i materiałów o parametrach technicznych i jakościowych nie odbiegających od przyjętych w projekcie.

Opracował:
Grzegorz Mstowski

Adam Lewandowski

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1. BILANS MOCY ROZDZIELNICY RG

rozdzielnica	ilość	P [kW]	Pi [kW]	kj	Ps [kW]
rozdzielnice RG	1	32,5	32,5	0,8	26,0

Moc zainstalowana: $P_i = 32,5[\text{kW}]$

Moc obliczeniowa: $P_s = 32,5 \cdot 0,8 = 26[\text{kW}]$

Prąd obliczeniowy: $I_B = P_s / (\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \Phi) = 26 / (1,73 \cdot 400 \cdot 0,95) = 39,5[\text{A}]$

Zabezpieczenie WLZ-tu: ZT-S 40[A]

3.2. OBLICZENIA DLA LINII ZASILAJĄCEJ RG

Założono kabel YKYżo 5x25mm², $I_z = 86[\text{A}]$

- dobór ze względu na obciążenie prądowe

$$I_z \geq I_n \geq I_B$$
$$86[\text{A}] \geq 40[\text{A}] \geq 39,5[\text{A}]$$

- dobór ze względu na zabezpieczenie przeciążeniowe

$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$
$$I_2 = 1,45 \cdot I_n$$
$$1,45 \cdot 40[\text{A}] \leq 1,45 \cdot 86[\text{A}]$$
$$58[\text{A}] \leq 124,7[\text{A}]$$

- dobór ze względu na spadek napięcia

$$l_{\max} = \sim 30[\text{m}]$$

$$P = 26[\text{kW}]$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{U^2 \cdot \gamma \cdot s}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot 26000 \cdot 30}{400^2 \cdot 56 \cdot 25} = 0,35\%$$

Dobrano kabel YKYżo 5x25mm²

3.3. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w najdłuższym obwodzie gniazdkowym

L.p.	Miejsce zwarcia	Dane obwodu zasilającego			Dł. obw. [m]	Parametry pętli zwarc.			Typ wkładki bezp.	I _{bn} [A]	k [-]	I _a [A]	I _{zw} [A]
						R [Ω]	X [Ω]	Z [Ω]					
1	Stacja T	Transf.	400	kVA	-	0,007	0,017	0,018					
2	ZK	YAKY	4x	120	100	0,058	0,030	0,065					
3	RG	YKY	5x	25	30	0,103	0,035	0,108	ZTS	40	21,0	840	1 699
4	gniazdko	YDY	3x	2,5	65	1,052	0,047	1,053	B16	16	5,0	80	175

Warunek skuteczności ochrony od porażień $I_{zw} \geq I_a$ jest spełniony

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w najdłuższym obwodzie oświetleniowym

L.p.	Miejsce zwarcia	Dane obwodu zasilającego			Dł. obw. [m]	Parametry pętli zwarc.			Typ wkładki bezp.	I _{bn} [A]	k [-]	I _a [A]	I _{zw} [A]
						R [Ω]	X [Ω]	Z [Ω]					
1	Stacja T	Transf.	400	kVA	-	0,007	0,017	0,018					
2	ZK	YAKY	4x	120	100	0,058	0,030	0,065					
3	RG	YKY	5x	25	30	0,103	0,035	0,108	ZTS	40	21,0	840	1 699
5	oprawa	YDY	3x	1,5	52	1,371	0,046	1,372	B10	10	5,0	50	134

Warunek skuteczności ochrony od porażień $I_{zw} \geq I_a$ jest spełniony

3.4. OBLICZENIA DLA SYSTEMU ODDYMIANIA

- Powierzchnia czynna oddymiania A_{cz} powinna wynosi 5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej:

$$A_{cz} = 5\% \cdot A_k = 5\% \cdot 32,1 = 1,61 \text{ m}^2 \quad A_g \geq 1 \text{ m}^2$$

Należy zastosować klapę oddymiającą o powierzchni czynnej $A_{cz} = 1,61 \text{ m}^2$

Dobrano klapę oddymiającą prod. D+H Askon Fire 120x170

- Powierzchnia otworów wlotowych powietrz powinna być co najmniej 30% większa niż suma geometryczna powierzchni wszystkich otworów oddymiających

$$A_{gmin} = A_g \cdot 1,3 = 2,04 \cdot 1,3 = 2,65 \text{ m}^2$$

Drzwi napowietrzające nr 1 mają powierzchnie geometryczną $A_G = 2,31 \text{ m}^2$

Okno napowietrzające ma powierzchnie geometryczną $A_G = 1,56 \text{ m}^2$

Powierzchnia geometryczna drzwi napowietrzających i okna napowietrzającego A_G jest większa od minimalnej powierzchni otworów wlotowych A_{gmin} .

4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	zakres	materiał	typ	producent	jm	ilość
1	rozdzielnice	rozdzielnica RG wg schematu z wyposażeniem	XL3-160 1050x575mm	Legrand	kpl.	1
2		rozdzielnica R1 wg schematu z wyposażeniem	XL3-125 300x450mm	Legrand	kpl.	1
3		szafka teleinformatyczna RT	Rack 42U 600x600	Sabaj	kpl.	1
4	kable i przewody	kabel	YKYżo 5x25	Tele-Fonika	m	~31
5		kabel	YnTKSX 21x2x0,8	Tele-Fonika	m	208
6		kabel	YKYżo 3x2,5	Tele-Fonika	m	100,36
7		kabel	FTPw 4x2x0,5	Tele-Fonika	m	41
8		światłowód	2xSM U-DQ(ZN)BH, 12J (1x12) 1.6kN	Tele-Fonika	m	260
9		przewód	LgY 16	Tele-Fonika	m	20,8
10		przewód	LgY 6	Tele-Fonika	m	31,2
11		przewód	LgY 2,5	Tele-Fonika	m	52
12		przewód	OFC 2x2,5	Tele-Fonika	m	436
13		przewód	YDYżo 5x6	Tele-Fonika	m	20,8
14		przewód	YDYżo 5x4	Tele-Fonika	m	41,6
15		przewód	YDYżo 5x2,5	Tele-Fonika	m	50
16		przewód	YDYżo 4x1,5	Tele-Fonika	m	500
17		przewód	YDYżo 3x2,5	Tele-Fonika	m	2043
18		przewód	YDYżo 3x1,5	Tele-Fonika	m	913
19		przewód	NKGs 3x2,5	Tele-Fonika	m	60
20		przewód	FTP 4x2x0,5	Tele-Fonika	m	1996
21		przewód	YTDY 6x0,5	Tele-Fonika	m	748,8
22		przewód	YTKSY 4x0,5	Tele-Fonika	m	26
23		przewód	YTKSY 6x0,5	Tele-Fonika	m	20,8
24	przewód	YnTKSYekw 2x2x0,8	Tele-Fonika	m	602,4	
25	przewód	HTKSH 5x2x0,8	Tele-Fonika	m	31,2	
26	przewód	HDGs 3x1,5	Tele-Fonika	m	26	
27	przewód	HDGs 2x1,5	Tele-Fonika	m	41,6	
28	osprzęt elektroinstalacyjny	gniazdo wtyczkowe p/t	Simon Classic	Kontakt Simon	szt.	77
29		gniazdo wtyczkowe IP X4 p/t	Simon Classic	Kontakt Simon	szt.	11
30		gniazdo wtyczkowe DATA p/t	Simon Classic	Kontakt Simon	szt.	13
31		łącznik świecznikowy p/t	Simon Classic	Kontakt Simon	szt.	9
32		łącznik jednobiegunowy p/t	Simon Classic	Kontakt Simon	szt.	1
33		przycisk dzwonka p/t	Simon Classic	Kontakt Simon	szt.	17
34		gniazdo teletechniczne K/K	Simon Classic	Kontakt Simon	szt.	14
35		przycisk ppoż	Ppoż n/t	ABB	szt.	2

Lp.	zakres	materiał	typ	producent	jm	ilość
36	oprawy oświetleniowe	oprawa awaryjna	Lovato n LVNO/1/SE/AT	Awex	szt.	29
37		oprawa awaryjna	Twister TM/1/SE/AT/9 z modułem awaryjnym lider nt	Awex	szt.	2
38		oprawa awaryjna	Helios HPL/1/SE/AT z piktogram. WYJŚCIE EWAKUACYJNE	Awex	szt.	2
39		oprawa awaryjna	Helios HPL/1/SE/AT z piktogram DO WYŚCIA	Awex	szt.	8
40		oprawa oświetleniowa	zewnetrzna architektoniczna	Inna	szt.	6
41		oprawa oświetleniowa	Omega 882951 1x60W	Lena Lighting	szt.	1
42		oprawa oświetleniowa	Hermetica 236E 2x36W	Elgo	szt.	7
43		oprawa oświetleniowa	LED 4x10W Rastra LED204PP	Elgo	szt.	77
44		oprawa oświetleniowa	LED Linesmart OLN 163B	Elgo	szt.	48
45		oprawa oświetleniowa	LED z czujnikiem ruchu IPX4	Elgo	szt.	12
46	instalacja odgromowa	drut na zwody poziome na dachu	FeZn 8	AH	m	228
47		drut na przewody odprowadzające	FeZn 8	AH	m	58,24
48		uchwyty	na dach	AH	szt.	315
49		rura z uchwyty i kołkami	RL-22	Jonex	m	56
50		studzienka odgromowa	inna	AH	szt.	7
51		złącza	Rynnowe	AH	szt.	6
52		złącza	Krzyżowe drut - drut	AH	szt.	22
53		zaciski	Probiernicze (kontrolne)	AH	szt.	7
54		maszt odgromowy	maszt 4m z podstawą betonową	Galmar	kpl.	2
55		plaskownik	FeZn 25x4	Cynk Metal	m	120
56	instalacja CCTV	kamera wewnętrzna	LC 244-IP-PoE	CTR	m	13
57		kamera zewnętrzna	LC 255-IP-PoE	CTR	m	8
58		rejestrator + dysk	NVR32022M	BCS	kpl.	1
59		switch	24porty	TP link	szt.	1
60		adapter	PoE-24	TP link	szt.	1
61		telewizor	inny	inny	szt.	1
62		HDMI Extender Receiver	światłowod - HDMI	inny	kpl.	1
63	instalacja SAP	centrala SAP	Polon 4100	Polon-Alfa	kpl.	1
64		optyczny czujnik dymu	OSD23	D+H	szt.	38
65		przycisk	ROP	D+H	szt.	3
66		sygnalizator akustyczno - optyczny	SA-K7	D+H	szt.	3
67	instalacja kontroli dostępu	kontroler z zasilaczem i akumulatorem	inny	Rogger	kpl.	7
68		czytnik kart z klawiaturą	inny	Rogger	szt.	7
69		elektrozaczep	inny	inny	szt.	7
70		czujnik przejścia	kontrakon	inny	szt.	7
71	instalacja oddymiania	centrala oddymiania	RZN 4408M	D+H	kpl.	1
72		optyczny czujnik dymu	OSD23	D+H	szt.	3
73		przycisk oddymiania	RT42	D+H	szt.	2
74		sygnalizator akustyczno - optyczny	SA-K7	D+H	szt.	1
75		napęd drzwi napowietrzających	DDS-54-500	D+H	kpl.	1
76		napęd okna napowietrzających	KA 34-600	D+H	kpl.	1
77		klapa oddymiająca wraz z napędem	Askon Fire 120x170	D+H	kpl.	1
78		przycisk przewietrzania	LT 43U	D+H	szt.	1

Lp.	zakres	materiał	typ	producent	jm	ilość
79	instalacja alarmowa	centrala alarmowa	Integra	Satel	szt	1
80		metalowa obudowa z zasilaczem	OMI-3	Satel	kpl	1
81		akumulator	12V 7Ah	inny	szt	1
82		manipulator	Integra INT-KLCDK-GR	Satel	szt	1
83		czujka optyczna	Ivory	Satel	szt	16
84		ekspander	8 wejść	Satel	szt	2
85		czujka magnetyczna	K-1	Satel	szt	3
86		sygnalizator wewnętrzny	SPW-100	Satel	szt	2
87		sygnalizator zewnętrzny	SP-4001 R	Satel	szt	1
88	materiały pomocnicze	rurka PCV Φ 22	RL-22	Jonex	m	214
89		uchwyt do rurek PCV Φ 22	U-22	Jonex	szt.	105
90		łącznik do rurek PCV Φ 22	Z-22	Jonex	szt.	30
91		rura ochronna	DVK110	Arot	m	55
92		niepalne uchwyty	inny	Baks	szt.	200
93		rejestrator wilgotności + uchwyt + świadectwo PCA	Tr-72wf/nw	Achem	kpl.	8
94		Oprogramowanie do kontroli wilgotności + konfiguracja + szkolenie + uruchomienie systemu	inny	Achem	kpl.	1
95		słup oświetleniowy parkowy	inny	Rosa	szt.	1
96		główna szyna wyrównawcza	GSW	AH	szt.	1
97	miejscowa szyna wyrównawcza	MSW	AH	szt.	1	

MAPA SYTUACYJNO - -WYSOKOŚCIOWA Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1: 500

woj. pomorskie
Powiat Wejherowo
Gmina m. Wejherowo
Obr. Wejherowo 17
Działka 4, 5, 6
Ks. Rob. 422/15

USŁUGI GEODEZYJNE
Marek Szewczyk
84-200 Wejherowo ul. Krofeya 10
NIP 588-153-52-11 REGON 192534741
tel. 672-27-58

Stan (S+W+U) jest aktualny na dzień 25.08.2015

GD.6640.4538.2015

Mapę sporządził
Uwaga :

GEODETA UPRAWNIONY
Marek Szewczyk
84-200 Wejherowo ul. Krofeya 10
Nr. upr. zaw. 18006

Układ wsp. płaskich: 2000

Układ wsp. wysokościowych: Kronsztad 86

Nie wyklucza się istnienia nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń Podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których Brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Pomiar szczegółów metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę Wykonawstwa geodezyjnego.

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

Właściciel, władający, inwestor, są prawnie zobowiązani do ochrony znaków Geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości) (art. 15, 48 pkt.3 Ustawy z dnia 17.05.1989 r. Dz.U Nr 30, poz 163 - Prawo geodezyjne i kartograficzne)

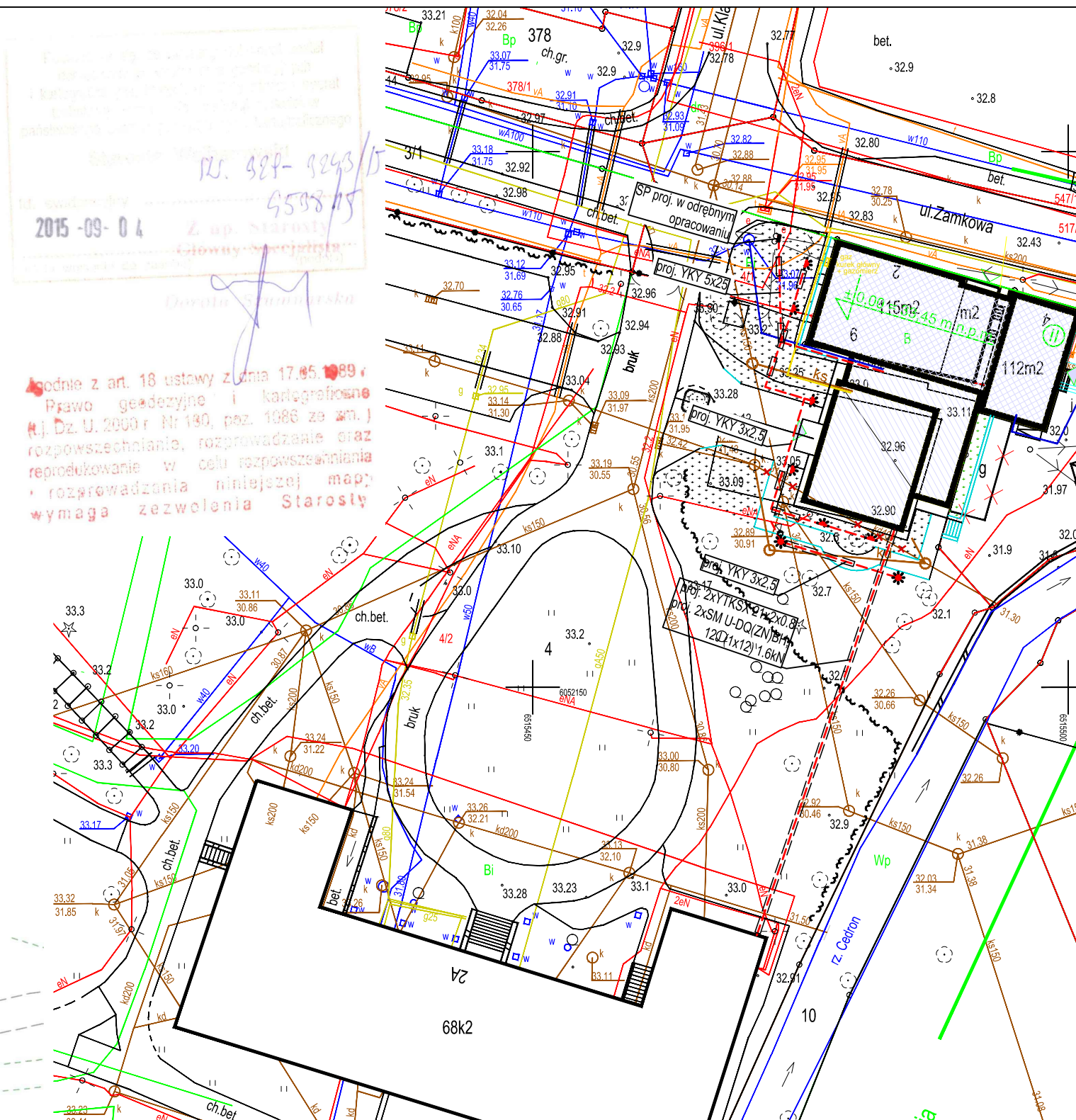
W zakresie opracowania mapy znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej:

UWAGA!

W zakresie opracowania mapy występują projektowane, uzgodnione z ZUD urządzenia techniczne : w-485/2014, t-485/2014, kd-485/2014, eSN-485/2014, wjazd-485/2014, g-485/2014, eosw-485/2014, lnenn-485/2014, chod-1180/2012, eosw-1709/2008, eosw-600/2015

UWAGI:

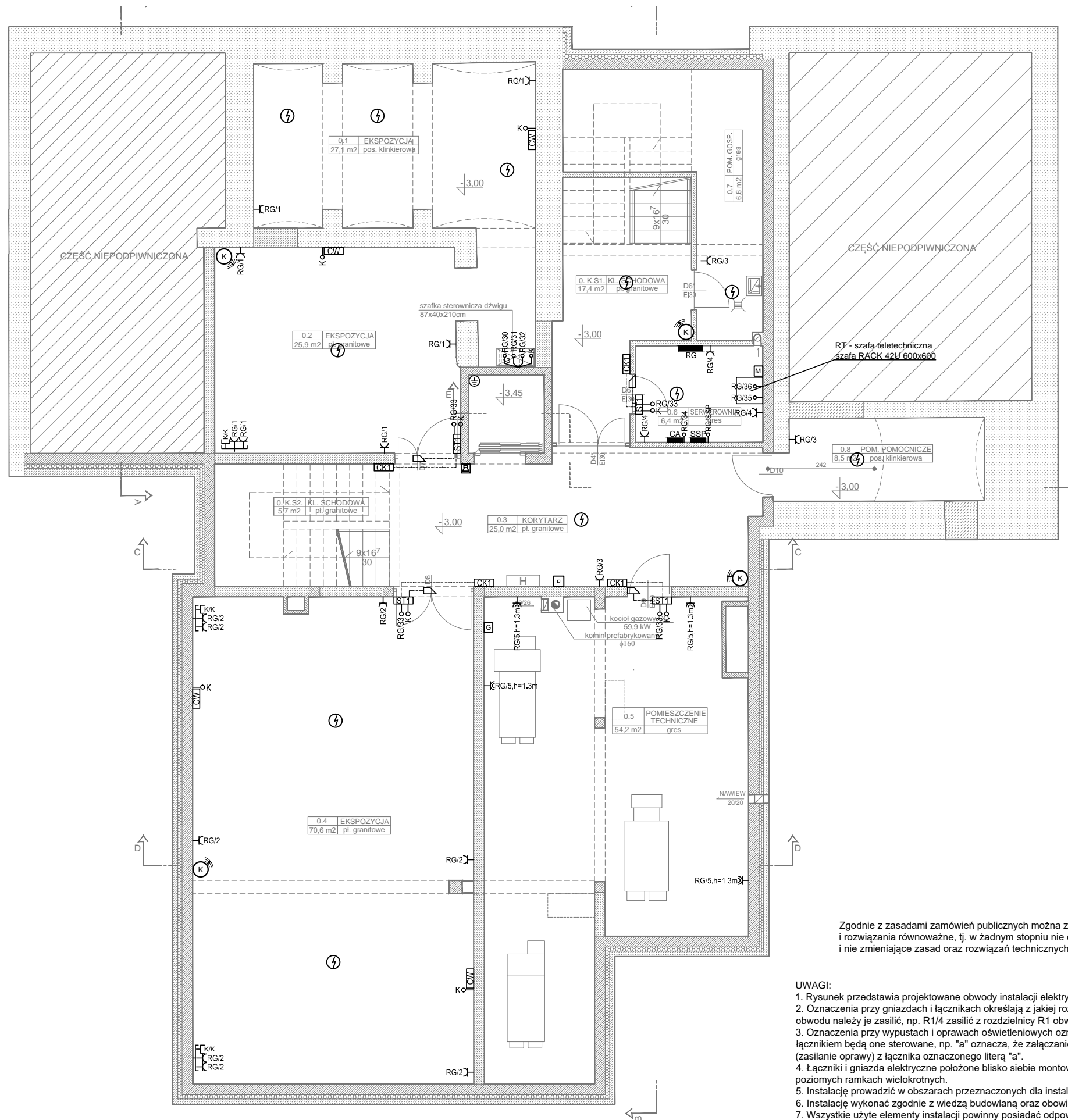
1. Kable nn-0,4kV układać na głębokości 0,7m względem rzędnych rzeczywistych a na skrzyżowaniu z drogą na głębokości min.1m,
2. Na skrzyżowaniach z uzbrojeniem technicznym prace ziemne wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością,
3. Na skrzyżowaniach z uzbrojeniem terenu zgodnie z planem proj. kable układać w rurach ochronnych DVK50,
4. Zachować określone przepisami odległości projektowanych kabli od istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu,
5. Stan nawierzchni po robotach ziemnych odbudować do stanu pierwotnego.



LEGENDA

- proj. kabel nn 0,4kV
- proj. światłowód
- SP projektowana w odrębnym opracowaniu
- słup oświetleniowy parkowy + oprawa
- oprawa architektoniczna
- proj. rura ochronna
- proj. kamera zewnętrzna

EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2	
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15	
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA	
Temat rysunku	Projekt zagospodarowania terenu
Inwestor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie
Projektował el	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POMI0020/POOE/07
Sprawdził el	mgr inż. Grzegorz Sulkowski upr. nr POMI0018/POOE/08
Projektował tel	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U
Sprawdził tel	tech. Jerzy Czestki upr. nr 0171/96/U
SKALA	1:500
DATA	12.2015
RYS. NR	E-1

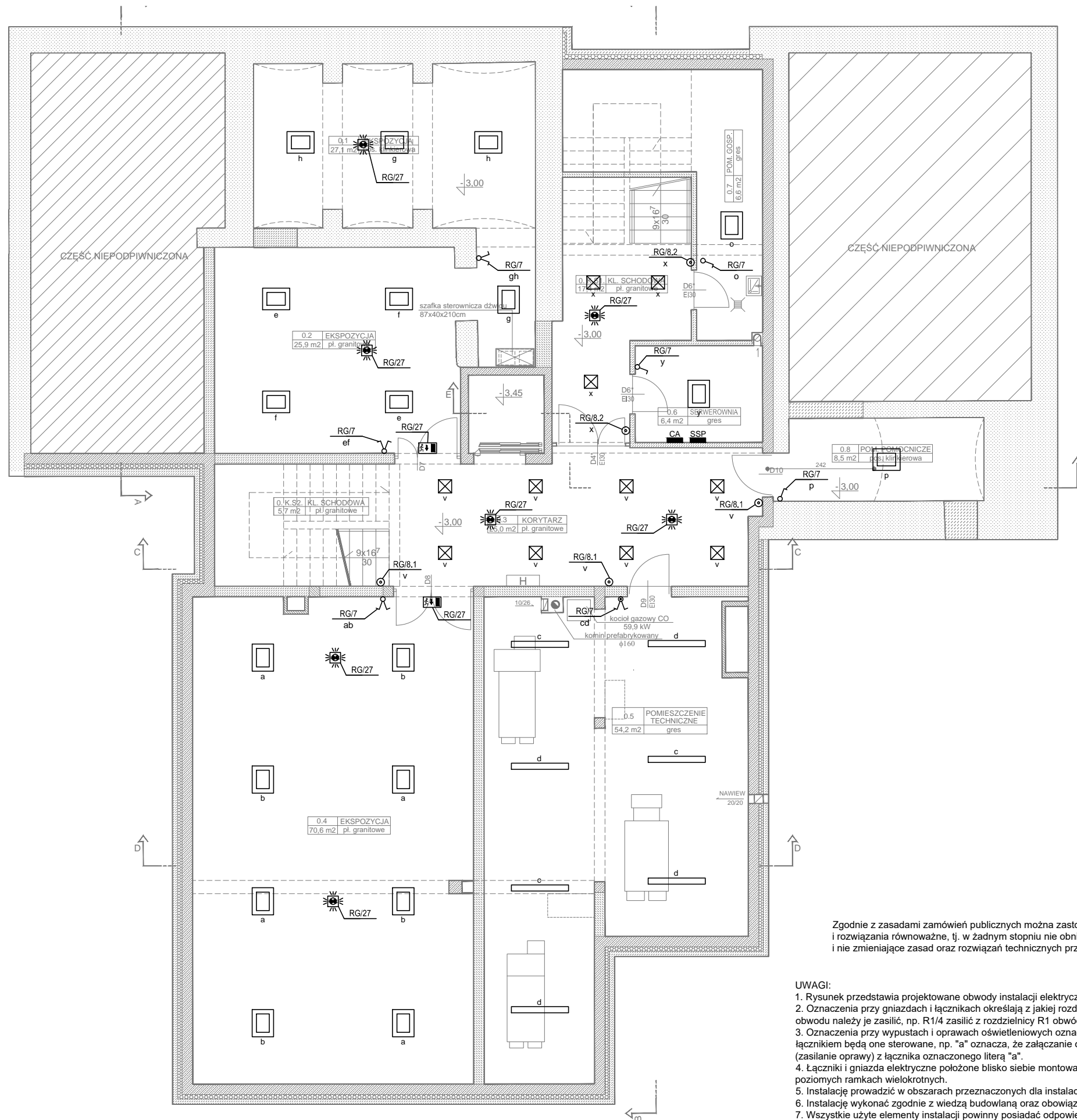











- ### LEGENDA
- Gniazdo wtyczkowe
 - Gniazdo wtyczkowe o IP X4
 - Wypust 230V
 - Wypust 400V
 - Gniazdo teletechniczne
 - Miejscowa szyna wyrównawcza
 - Główna szyna wyrównawcza
 - Osprzęt montowany w ramce
 - Punkt uziemiający połączony płaskownikiem FeZn 25x4 z uziomem
 - Sterownik systemu kontroli dostępu
 - Klawiatura systemu kontroli dostępu
 - Elektrozaplec drzwi objętych systemem kontroli dostępu
 - Wypust FTP 4x2x0,5 kat. 6a
 - Centrala alarmowa + obudowa metalowa + zasilacz + akumulator
 - Optyczna czujka dymu np. D+H typ: OSD23
 - Kamera IP LC244-IP-PoE
 - Czujni temperatury i wilgotności TR-72wf/nw

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, tj. w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie.

- UWAGI:**
1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
 2. Oznaczenia przy gniazdach i łącznikach określają z jakiej rozdzielnic i jakiego obwodu należy je zasilić, np. R1/4 zasilić z rozdzielnic R1 obwód 4.
 3. Oznaczenia przy wypustach i oprawach oświetleniowych oznaczają jakim łącznikiem będą one sterowane, np. "a" oznacza, że załączanie oświetlenia (zasilenie oprawy) z łącznika oznaczonego literą "a".
 4. Łączniki i gniazda elektryczne położone blisko siebie montować w pionowych lub poziomych ramkach wielokrotnych.
 5. Instalację prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych.
 6. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
 7. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
 8. Opracowanie rozpatrywać z innymi projektami branżowymi.
 9. Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILTI CP-611.

EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2			
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15			
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA			
Temat rysunku	Plan instalacji gniazd, SSP, CCTV, alarmu - rzut piwnicy		
Investor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko Pomorskiej - Pomorskiej w Wejherowie		
Projektował el	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POOE/07		SKALA 1:100
Sprawdził el	mgr inż. Grzegorz Sulowski upr. nr POM/0018/POOE/08		DATA 12.2015
Projektował tel	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U		RYS. NR E-2.1
Sprawdził tel	tech. Jerzy Częstki upr. nr 0171/96/U		

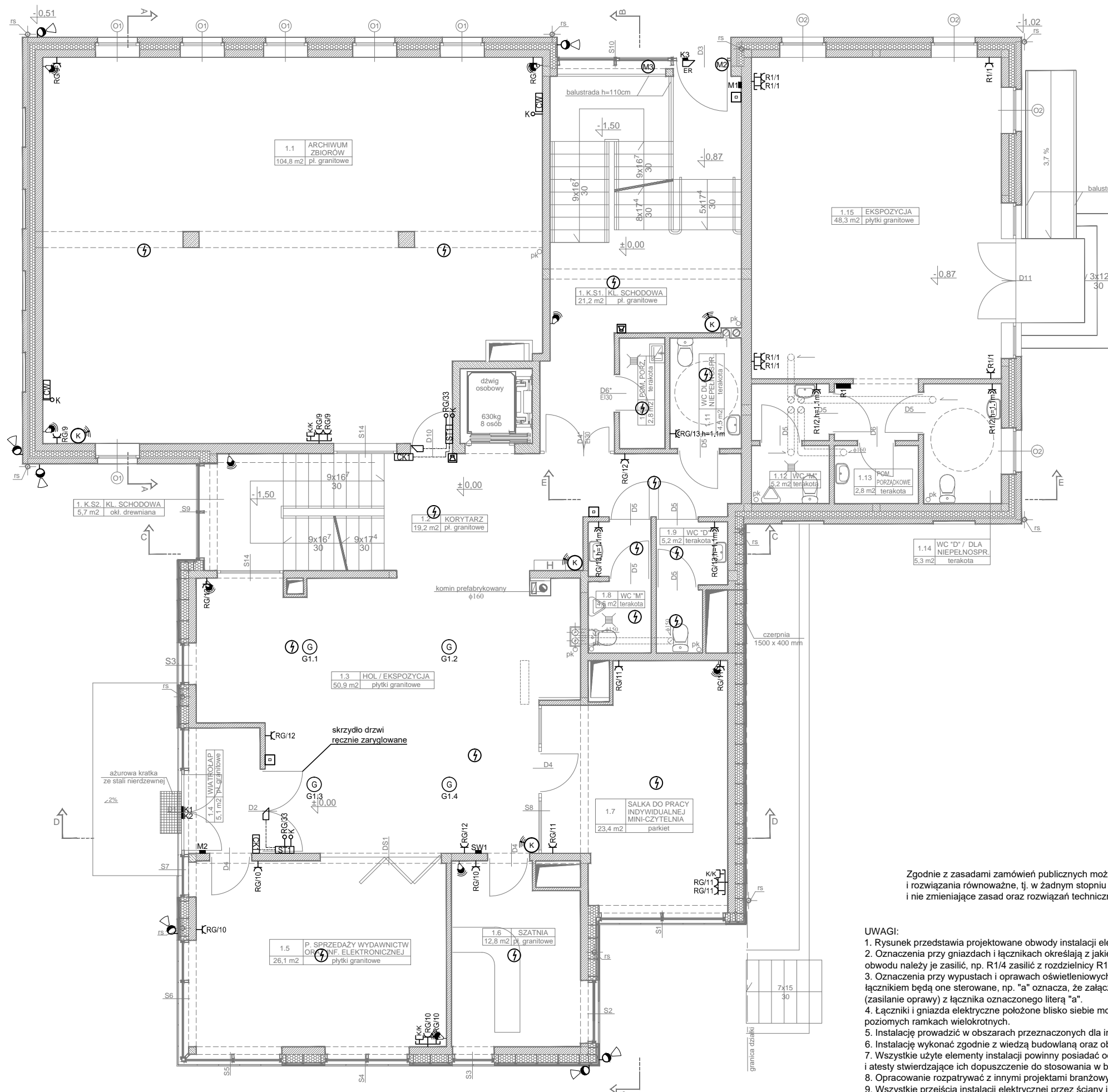


- LEGENDA**
-  Łącznik jednobiegunowy
 -  Łącznik jednobiegunowy IP X4
 -  Łącznik świetlnikowy
 -  Przycisk oświetlenia
 -  Oprawa oświetleniowa LED 4x10W, np. Elgo typ: Rastra LED204PP
 -  Oprawa oświetleniowa LED, np. Elgo typ: Linesmart OLN 163B
 -  Oprawa oświetleniowa IP65, 2x36W, np. Elgo typ: Hermetic 236E
 -  Oprawa awaryjna np. AWEX typ: Lovato n LVNO/1/SE/AT
 -  Oprawa awaryjna np. Awex typ: Helios HPL/1/SE/AT z piktogramem "DO WYJŚCIA"

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, tj. w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie.

- UWAGI:**
1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
 2. Oznaczenia przy gniazdach i łącznikach określają z jakiej rozdzielni i jakiego obwodu należy je zasilic, np. R1/4 zasilic z rozdzielni R1 obwód 4.
 3. Oznaczenia przy wypustach i oprawach oświetleniowych oznaczają jakim łącznikiem będą one sterowane, np. "a" oznacza, że załączanie oświetlenia (zasilanie oprawy) z łącznika oznaczonego literą "a".
 4. Łączniki i gniazda elektryczne położone blisko siebie montować w pionowych lub poziomych ramkach wielokrotnych.
 5. Instalację prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych.
 6. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
 7. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
 8. Opracowanie rozpatrywać z innymi projektami branżowymi.
 9. Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILTI CP-611.

EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2		
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15		
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: ELEKTRYCZNA		
Temat rysunku	Plan instalacji oświetlenia - rzut piwnicy	SKALA
Investor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie	1:100
Projektował	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POE/07	DATA 12.2015
Sprawdził	mgr inż. Grzegorz Sulkowski upr. nr POM/0018/POE/08	RYS. NR E-2.2

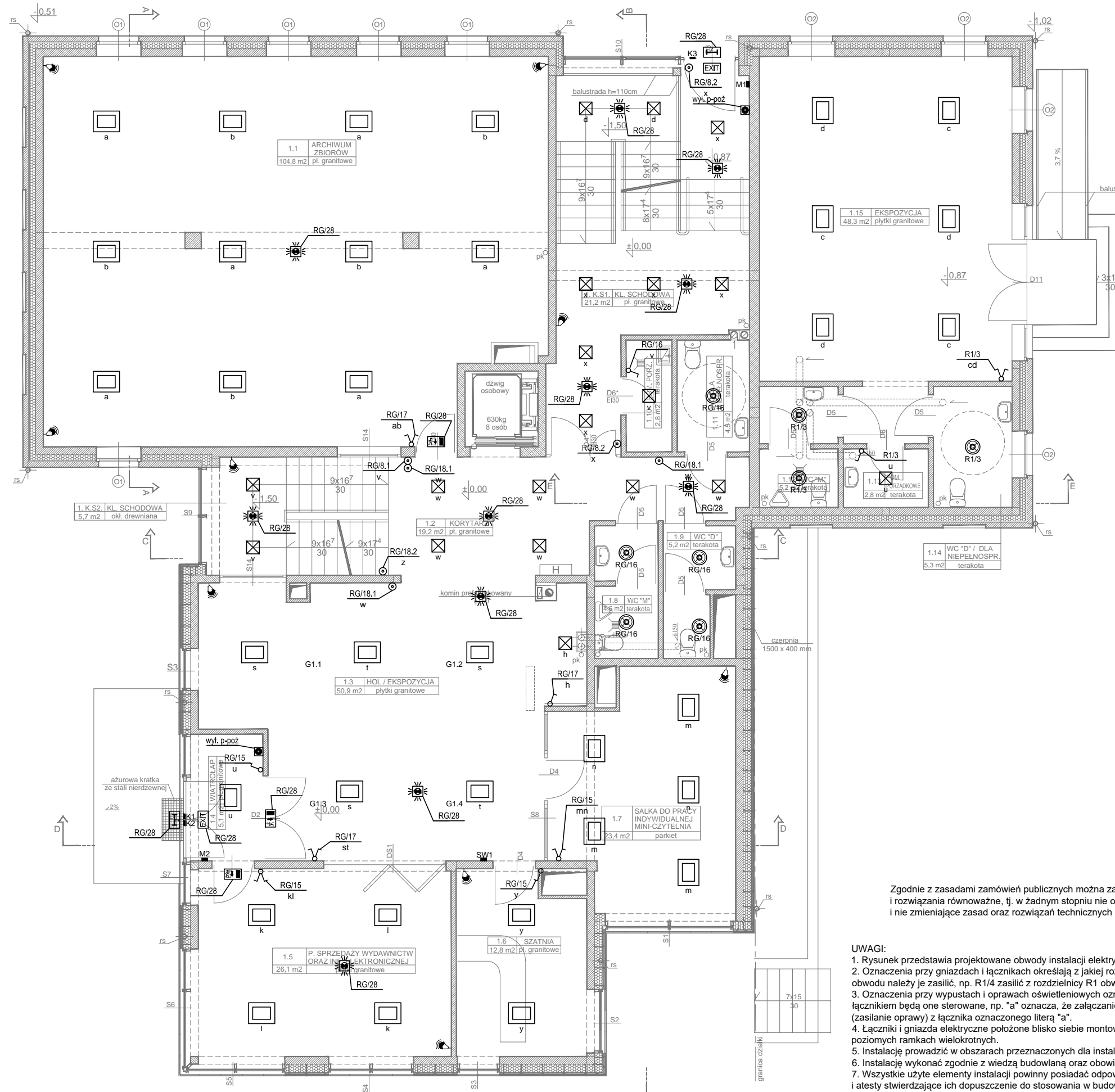


- ### LEGENDA
- Gniazdo wtyczkowe
 - Gniazdo wtyczkowe o IP X4
 - Wypust 230V
 - Wypust 400V
 - Gniazdo teletechniczne
 - Osprzęt montowany w ramce
 - Punkt uziemiający połączony płaskownikiem FeZn 25x4 z uziomem
 - Sterownik systemu kontroli dostępu
 - Klawiatura systemu kontroli dostępu
 - Elektrozaplec drzwi objętych systemem kontroli dostępu
 - Wypust FTP 4x2x0,5 kat. 6a
 - Kamera IP LC244-IP-PoE
 - Kamera IP LC-255-IP-PoE
 - Manipulator Satel Integra INT-KLCDK-GR + obudowa metalowa
 - Czujka magnetyczna Satel K-1
 - Czujka optyczna ruchu Satel Ivory
 - Sygnalizator wewnętrzny Satel SPW-100
 - Napęd drzwi napowietrzających np. D+H typ: DDS 54/500
 - Napęd okna napowietrzającego np. D+H typ: KA 34-600
 - Elektrozaplec rewersowu 24V np. WZ600-20 (zamont. w ościeżnicy drzwi)
 - Optyczna czujka dymu np. D+H typ: OSD23
 - Przycisk oddymiania np. D+H typ: RT45
 - Sygnalizator akustyczno-optyczny np. D+H typ: SA-K7
 - Miejsce na głośnik sufitowy
 - Czujni temperatury i wilgotności TR-72wf/nw

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, tj. w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie.

- UWAGI:**
1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
 2. Oznaczenia przy gniazdach i łącznikach określają z jakiej rozdzielnic i jakiego obwodu należy je zasilic, np. R1/4 zasilic z rozdzielnic R1 obwód 4.
 3. Oznaczenia przy wypustach i oprawach oświetleniowych oznaczają jakim łącznikiem będą one sterowane, np. "a" oznacza, że załączanie oświetlenia (zasilanie oprawy) z łącznika oznaczonego literą "a".
 4. Łączniki i gniazda elektryczne położone blisko siebie montować w pionowych lub poziomych ramach wielokrotnych.
 5. Instalację prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych.
 6. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
 7. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
 8. Opracowanie rozpatrywać z innymi projektami branżowymi.
 9. Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILTI CP-611.

EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2			
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15			
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA			
Temat rysunku	Plan instalacji gniazd, SSP, CCTV, alarmu - rzut parteru		
Investor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko Pomorskiej - Pomorskiej w Wejherowie		
Projektował el	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POE/07		SKALA 1:100
Sprawdził el	mgr inż. Grzegorz Sulowski upr. nr POM/0018/POE/08		DATA 12.2015
Projektował tel	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U		RYS. NR E-3.1
Sprawdził tel	tech. Jerzy Częstki upr. nr 0171/96/U		



LEGENDA

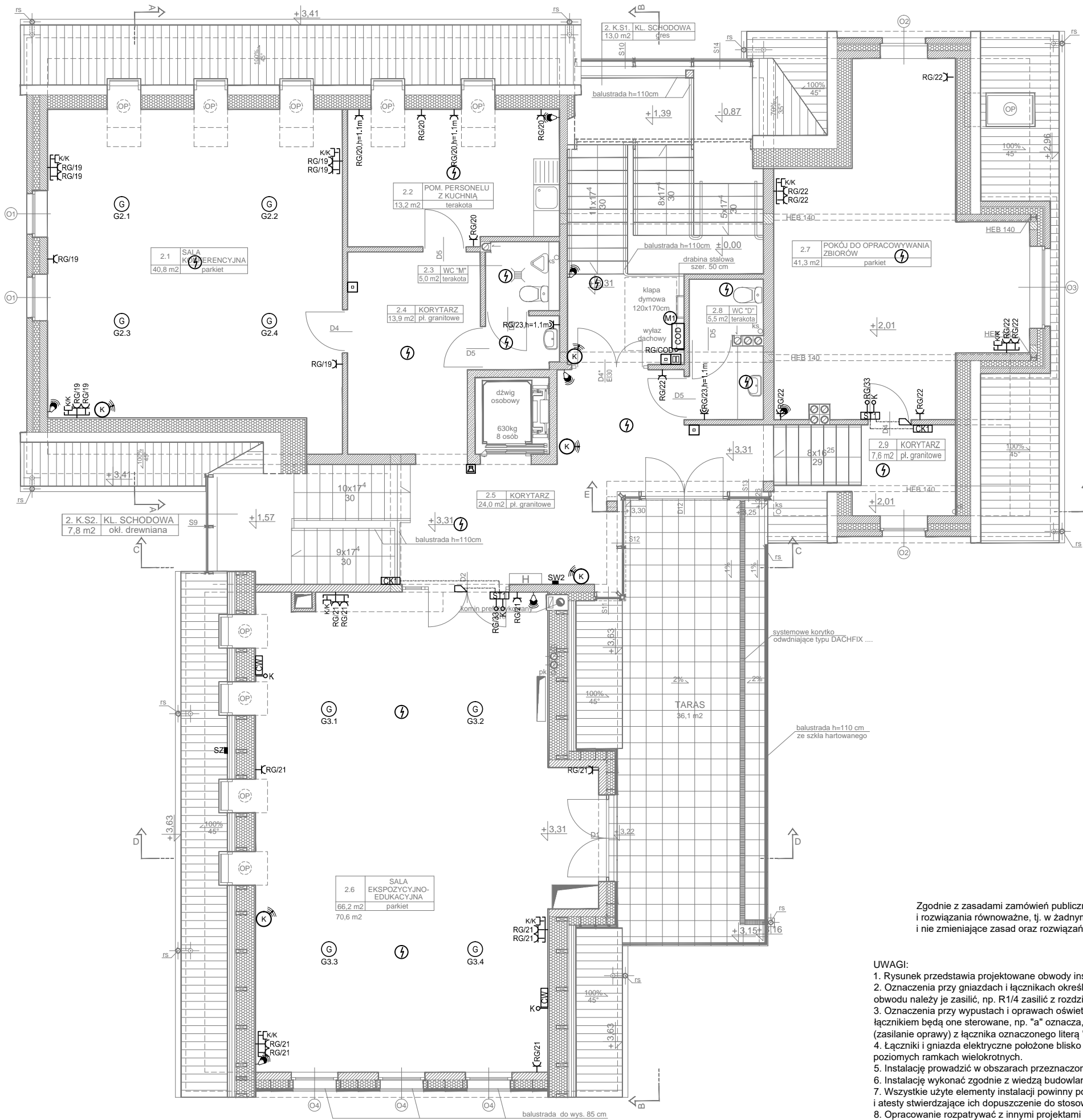
- Łącznik jednobiegunowy
- Łącznik jednobiegunowy IP X4
- Łącznik świecnikowy
- Przycisk oświetlenia
- Wyłącznik p-poż
- Oprawa oświetleniowa LED 4x10W, np. Elgo typ: Rastra LED204PP
- Oprawa oświetleniowa LED, np. Elgo typ: Linesmart OLN 163B
- Oprawa oświetleniowa o IP X4 LED z czujnikiem ruchu
- Oprawa awaryjna np. AWEX typ: Lovato n LVNO/1/SE/AT
- Oprawa awaryjna np. Awex typ: Helios HPL/1/SE/AT z piktogramem "DO WYJŚCIA"
- Oprawa awaryjna np. AWEX typ: Twister TM/1/SE/AT/9 z modulem awaryjnym lider nt
- Oprawa awaryjna np. Awex typ: Helios HPL/1/SE/AT z piktogramem "EXIT"

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, tj. w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie.

UWAGI:

1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
2. Oznaczenia przy gniazdach i łącznikach określają z jakiej rozdzielnic i jakiego obwodu należy je zasilić, np. R1/4 zasilić z rozdzielnic R1 obwód 4.
3. Oznaczenia przy wypustach i oprawach oświetleniowych oznaczają jakim łącznikiem będą one sterowane, np. "a" oznacza, że załączanie oświetlenia (zasilenie oprawy) z łącznika oznaczonego literą "a".
4. Łączniki i gniazda elektryczne położone blisko siebie montować w pionowych lub poziomych ramkach wielokrotnych.
5. Instalację prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych.
6. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
7. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
8. Opracowanie rozpatrywać z innymi projektami branżowymi.
9. Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILTI CP-611.

EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2		
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15		
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: ELEKTRYCZNA		
Temat rysunku	Plan instalacji oświetlenia - rzut parteru	SKALA
Inwestor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie	1:100
Projektował	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POE/07	DATA
Sprawdził	mgr inż. Grzegorz Sulkowski upr. nr POM/0018/POE/08	12.2015
		RYS. NR
		E-3.2

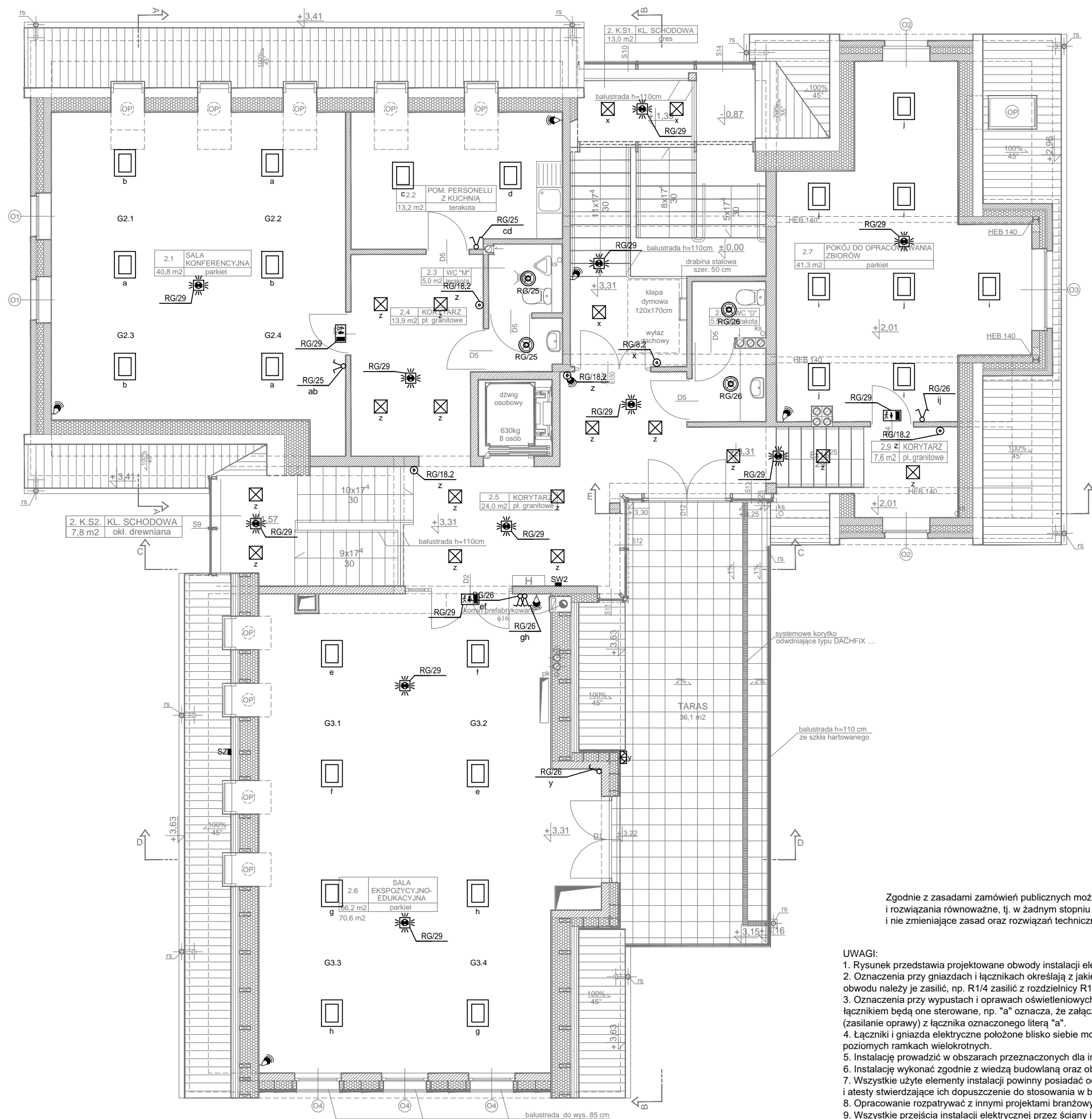


- ### LEGENDA
- Gniazdo wtyczkowe
 - Gniazdo wtyczkowe o IP X4
 - Wypust 230V
 - Wypust 400V
 - Gniazdo teletechniczne
 - Osprzęt montowany w ramce
 - Punkt uziemiający połączony płaskownikiem FeZn 25x4 z uziomem
 - Sterownik systemu kontroli dostępu
 - Klawiatura systemu kontroli dostępu
 - Elektrozaczep drzwi objętych systemem kontroli dostępu
 - Wypust FTP 4x2x0,5 kat. 6a
 - Kamera IP LC244-IP-PoE
 - Czujka magnetyczna Satel K-1
 - Czujka optyczna ruchu Satel Ivory
 - Sygnalizator wewnętrzny Satel SPW-100
 - Sygnalizator zewnętrzny Satel SP-4001R
 - Napęd zębatkowy 1500N/800mm np. D+H typ: ZA155/800-HS
 - Centrala oddymiania np. D+H typ: RZN 4408-M
 - Optyczna czujka dymu np. D+H typ: OSD23
 - Przycisk oddymiania np. D+H typ: RT45
 - Sygnalizator akustyczno-optyczny np. D+H typ: SA-K7
 - Miejsce na głośnik sufitowy
 - Czujniki temperatury i wilgotności TR-7zw/wn

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, tj. w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie.

- UWAGI:**
1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
 2. Oznaczenia przy gniazdach i łącznikach określają z jakiej rozdzielnic i jakiego obwodu należy je zasilic, np. R1/4 zasilic z rozdzielnic R1 obwód 4.
 3. Oznaczenia przy wypustach i oprawkach oświetleniowych oznaczają jakim łącznikiem będą one sterowane, np. "a" oznacza, że załączanie oświetlenia (zasilanie oprawy) z łącznika oznaczonego literą "a".
 4. Łączniki i gniazda elektryczne położone blisko siebie montować w pionowych lub poziomych ramkach wielokrotnych.
 5. Instalację prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych.
 6. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
 7. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
 8. Opracowanie rozpatrywać z innymi projektami branżowymi.
 9. Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILTI CP-611.

EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2			
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO-POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15			
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA			
Temat rysunku	Plan instalacji gniazd, SSP, CCTV, alarmu - rzut piętra		
Investor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko-Pomorskiej - Pomorskiej w Wejherowie		
Projektował el	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POE/07		SKALA 1:100
Sprawdził el	mgr inż. Grzegorz Sulowski upr. nr POM/0018/POE/08		DATA 12.2015
Projektował tel	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U		RYS. NR E-4.1
Sprawdził tel	tech. Jerzy Częstki upr. nr 0171/96/U		

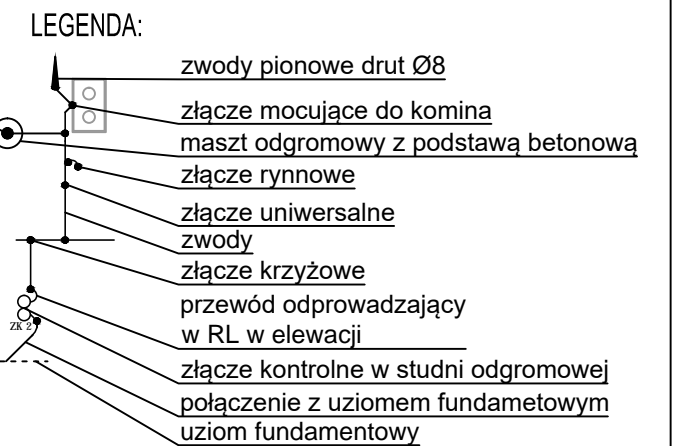
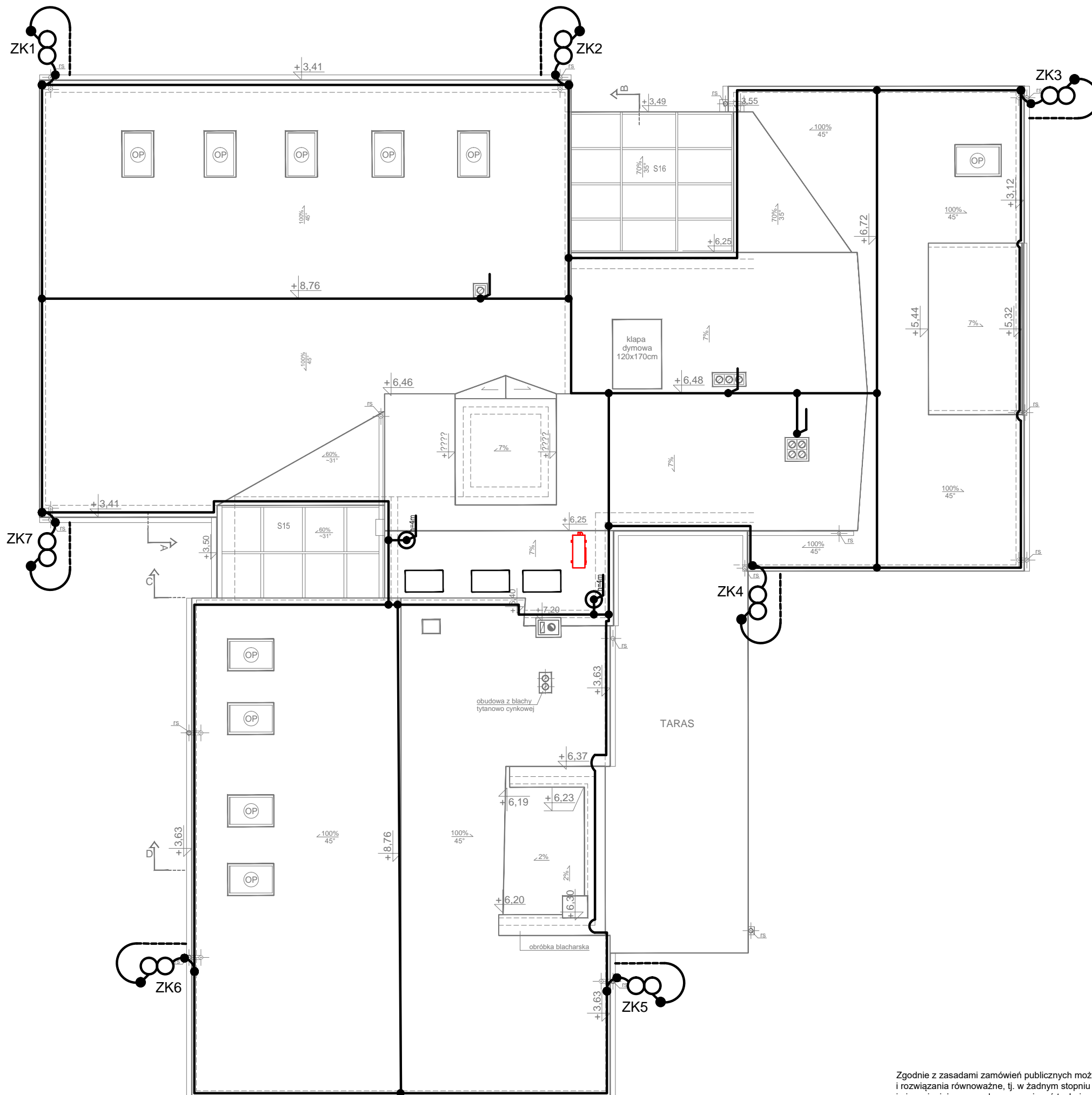


- LEGENDA**
- Łącznik jednobiegunowy
 - Łącznik jednobiegunowy IP 4
 - Łącznik świetlnikowy
 - Przycisk oświetlenia
 - Oprawa oświetleniowa LED 4x10W, np. Elgo typ: Rastra LED204PP
 - Oprawa oświetleniowa LED, np. Elgo typ: Linesmart OLN 163B
 - Oprawa oświetleniowa o IP X4 LED z czujnikiem ruchu
 - Oprawa awaryjna np. AWEX typ: Lovato n LVNO/1/SE/AT
 - Oprawa awaryjna np. Awex typ: Helios HPL/1/SE/AT z piktogramem "DO WYJŚCIA"

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, tj. w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie.

- UWAGI:**
1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
 2. Oznaczenia przy gniazdach i łącznikach określają z jakiej rozdzielnic i jakiego obwodu należy je zasilic, np. R1/4 zasilic z rozdzielnic R1 obwód 4.
 3. Oznaczenia przy wypustach i oprawach oświetleniowych oznaczają jakim łącznikiem będą one sterowane, np. "a" oznacza, że załączanie oświetlenia (zasilanie oprawy) z łącznika oznaczonego literą "a".
 4. Łączniki i gniazda elektryczne położone blisko siebie montować w pionowych lub poziomych ramach wielokrotnych.
 5. Instalację prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych.
 6. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
 7. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
 8. Opracowanie rozpatrywać z innymi projektami branżowymi.
 9. Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILTI CP-611.

EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2		
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15		
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: ELEKTRYCZNA		
Temat rysunku	Plan instalacji oświetlenia - rzut piętra	SKALA
Inwestor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie	1:100
Projektował	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POE/07	DATA 12.2015
Sprawdził	mgr inż. Grzegorz Sulkowski upr. nr POM/0018/POE/08	RYS. NR E-4.2



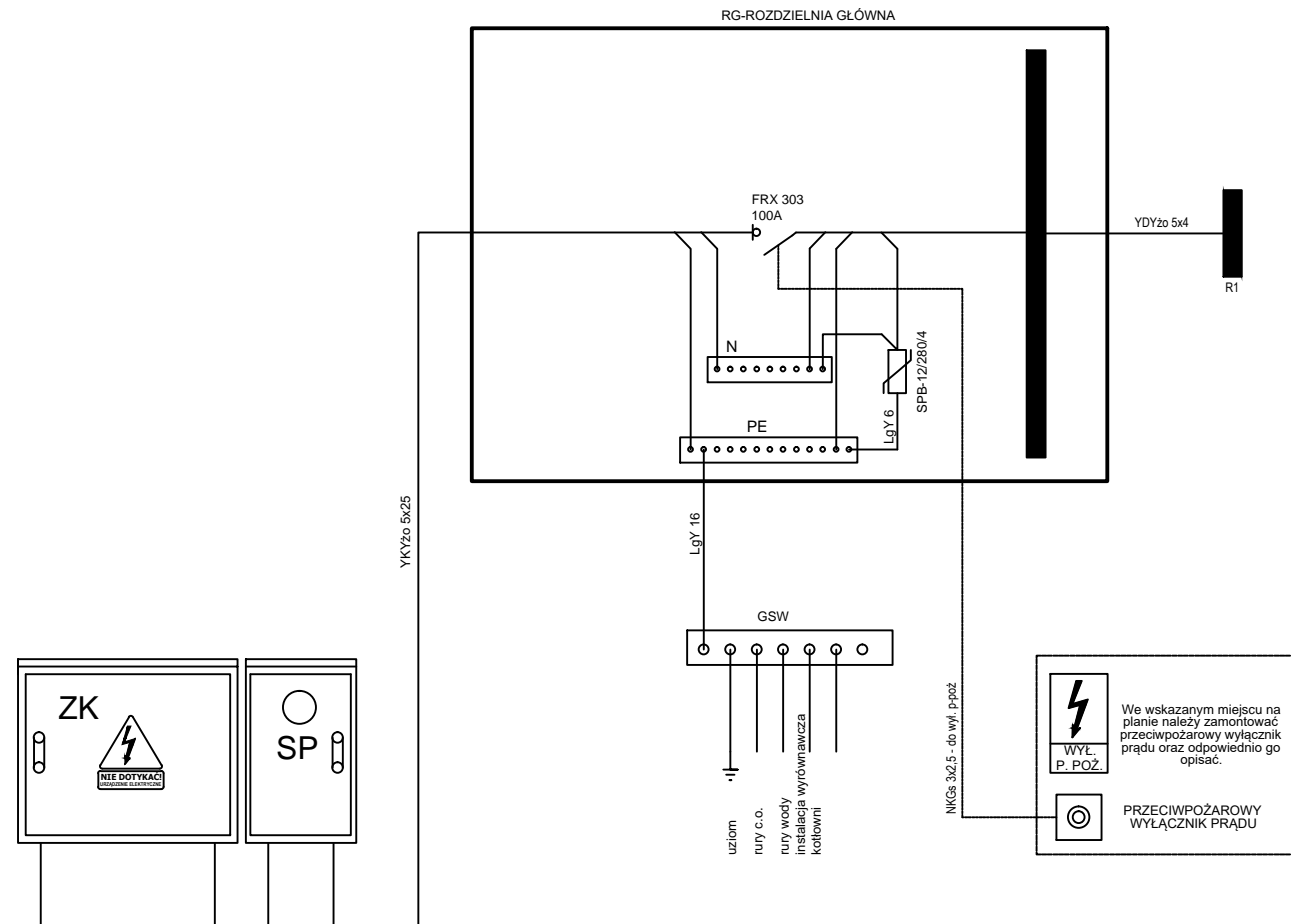
EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2		
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15		
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: ELEKTRYCZNA		
Temat rysunku	Plan instalacji piorunochronnej - rzut dachu	SKALA
Investor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie	1:100
Projektował	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POOE/07	DATA 12.2015
Sprawdził	mgr inż. Grzegorz Sulkowski upr. nr POM/0018/POOE/08	RYS. NR E-5

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, tj. w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie.

SCHEMAT BLOKOWY ZASILANIA

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA: SAMOCZYNNE WYŁ. NAPIĘCIA

UKŁAD POŁĄCZEŃ: TN-S



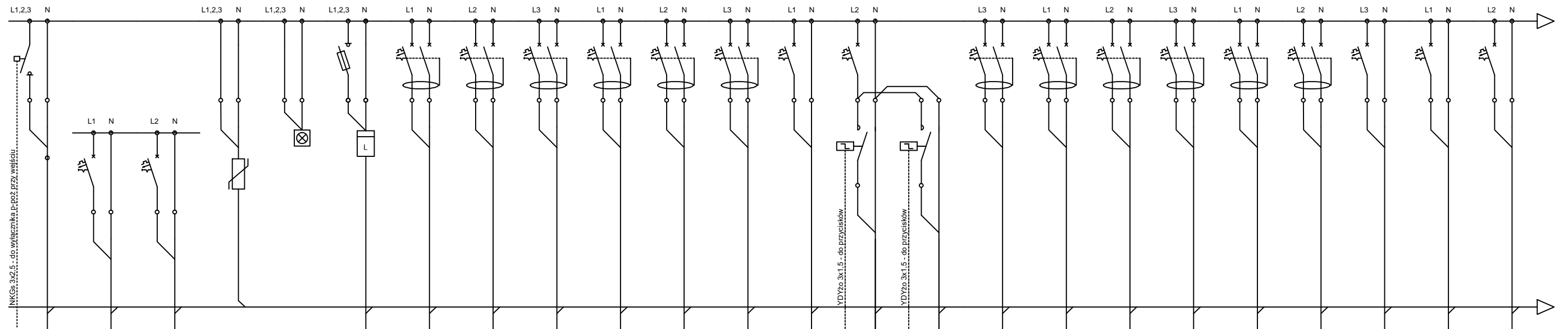
RG - rozdzielnica główna
R1 - rozdzielnica wydzielonej części
SP - istn. szafka pomiarowa
ZK - istn. złącze kablowe
GSW - główna szyna wyrównawcza

EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2		
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15		
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: ELEKTRYCZNA		
Temat rysunku	Schemat blokowy zasilania	SKALA
Inwestor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie	---
Projektował	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POOE/07	DATA 12.2015
Sprawdził	mgr inż. Grzegorz Sulkowski upr. nr POM/0018/POOE/08	RYS. NR E-6

SCHEMAT ROZDZIELNICY RG - arkusz 1/3

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA: SAMOCZYNNNE WYŁ. NAPIĘCIA

UKŁAD POŁĄCZEŃ: TN-S



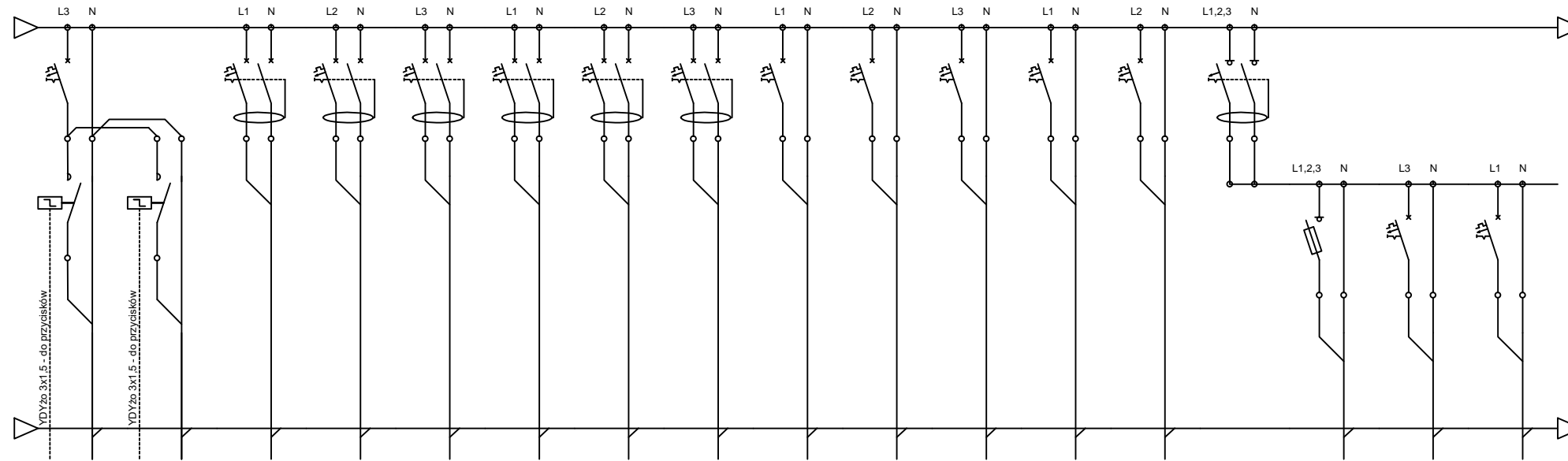
Nr obwodu	Q1	COD	SSP	F	H	Q2	1	2	3	4	5	6	7	8.1	8.2	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Opis obwodu	zasilanie rozdzielnic	zas. centrali oddymiania	zas. centrali SAP	ogranicznik przepięć	kontrolki faz	zasilanie rozdzielnic R1	gniazda 230V pom. 0.1, 0.2	gniazda 230V pom. 0.4	gniazda 230V pom. 0.3, 0.7, 0.8	gniazda 230V pom. 0.6	gniazda 230V pom. 0.5	rezerwa	oświetlenie piwnica	oświetlenie piwnica korytarz	oświetlenie klatka schodowa	gniazda 230V pom. 1.1	gniazda 230V pom. 1.5, 1.6	gniazda 230V pom. 1.7	gniazda 230V pom. 1.2, 1.3	gniazda 230V pom. 1.8, 1.9, 1.11	rezerwa	oświetlenie parter	oświetlenie parter	oświetlenie parter
Typ aparatów	FRX 303 100A	S301 B-10	S301 B-10	SPB-12/280/4	L333	STV DO2 3P 20A, podlicznik	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	S301 B-10	S301 B-10, PB 301 1z	PB 301 1z	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	S301 B-10	S301 B-10	S301 B-10
Moc	32,5(26)kW	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Typ i przekrój przewodu	YKYzo 5x25	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5	---	---	YDYzo 5x4	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	---	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	---	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5

EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2		
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15		
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: ELEKTRYCZNA		
Temat rysunku	Schemat rozdzielnic RG - arkusz 1/3	SKALA ---
Inwestor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie	DATA 12.2015
Projektował	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POOE/07	RYS. NR E-7.1
Sprawdził	mgr inż. Grzegorz Sulkowski upr. nr POM/0018/POOE/08	

SCHEMAT ROZDZIELNICY RG - arkusz 2/3

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA: SAMOCZYNNNE WYŁ. NAPIĘCIA

UKŁAD POŁĄCZEŃ: TN-S



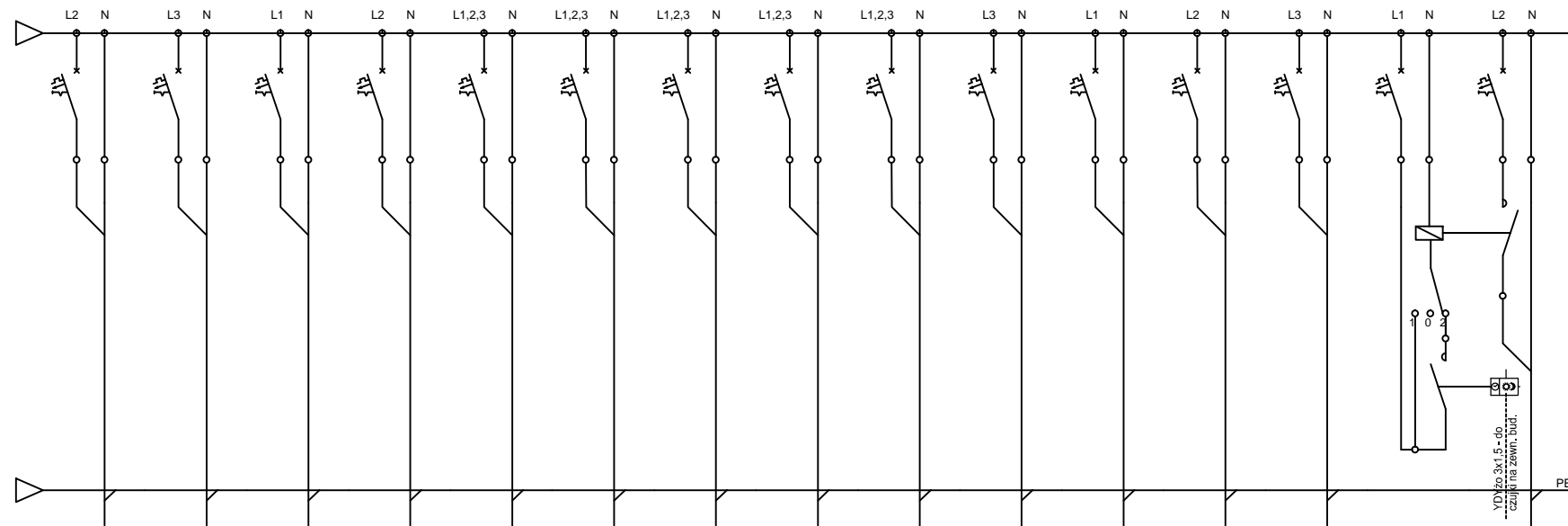
18.1	18.2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	RP1	30	31	32
oświetlenie parter korytarz	oświetlenie piętro korytarz	gniazda 230V pom. 2.1	gniazda 230V pom. 2.2	gniazda 230V pom. 2.6	gniazda 230V pom. 2.5, 2.7	gniazda 230V pom. 2.3, 2.8	rezerwa	oświetlenie piętro	oświetlenie piętro	oświetlenie awaryjne piwnica	oświetlenie awaryjne parter	oświetlenie awaryjne piętro	wyłącznik różnicowo-prądowy	wypust 400V dźwig osobowy	wypust 230V dźwig osobowy	wypust 230V dźwig osobowy
S301 B-10, PB 301 1z	PB 301 1z	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	S301 B-10	S301 B-10	S301 B-10	S301 B-10	S301 B-10	P304 40A 300mA	STV DO2 3P 20A	S301 C-16	S301 C-10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
YDYżo 3x1,5	YDYżo 3x1,5	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x2,5	---	YDYżo 3x1,5	YDYżo 3x1,5	YDYżo 3x1,5	YDYżo 3x1,5	YDYżo 3x1,5	---	YDYżo 5x6	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x1,5

EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2		
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15		
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: ELEKTRYCZNA		
Temat rysunku	Schemat rozdzielnic RG - arkusz 2/3	SKALA ---
Investor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie	DATA 12.2015
Projektował	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POOE/07	RYS. NR E-7.2
Sprawdził	mgr inż. Grzegorz Sulkowski upr. nr POM/0018/POOE/08	

SCHEMAT ROZDZIELNICY RG - arkusz 3/3

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA: SAMOCZYNNNE WYŁ. NAPIĘCIA

UKŁAD POŁĄCZEŃ: TN-S

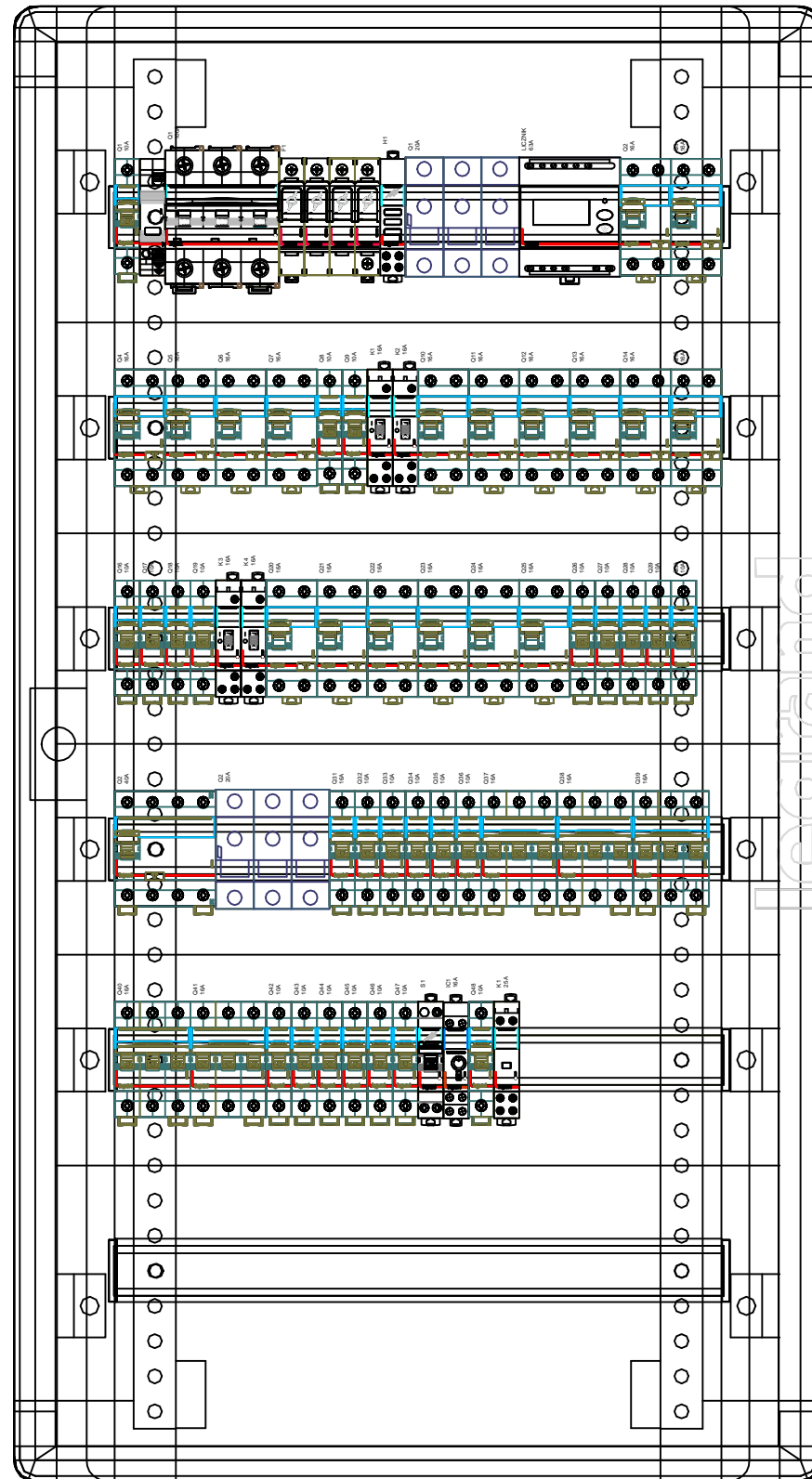


33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	
zasilanie kontroli dostępu	zasilanie alarmu	zasilanie rozdzielnic RT	zasilanie CCTV	zasilanie centrali wentylacyjnej	zasilanie wentylacja - dach	zasilanie wentylacja - dach	zasilanie wentylacja - dach	zasilanie wentylacja - dach	zasilanie klimatyzacja - dach	wypust ośw. dodatkowe pom. 0.1, 0.2	wypust ośw. dodatkowe pom. 0.4	wypust ośw. dodatkowe pom. 1.3	wypust ośw. dodatkowe pom. 2.6	sterowanie	oświetlenie architektoniczne
S301 B-10	S301 B-10	S301 B-10	S301 B-10	S303 B-16	S303 B-16	S303 B-16	S303 B-16	S303 B-16	S303 B-16	S301 B-10	S301 B-10	S301 B-10	S301 B-10, FR321, WZ301	S301 B10, SM 320 2z	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
YDY2o 3x1,5	YDY2o 3x1,5	YDY2o 3x1,5	YDY2o 3x1,5	YDY2o 5x4	YKY2o 5x2,5	YKY2o 5x2,5	YKY2o 5x2,5	YKY2o 5x2,5	YDY2o 3x1,5	YDY2o 3x1,5	YDY2o 3x1,5	YDY2o 3x1,5	---	YDY2o 3x1,5	

EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2		
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15		
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: ELEKTRYCZNA		
Temat rysunku	Schemat rozdzielnic RG - arkusz 3/3	SKALA
Inwestor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie	---
Projektował	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POOE/07	DATA 12.2015
Sprawdził	mgr inż. Grzegorz Sulkowski upr. nr POM/0018/POOE/08	RYS. NR E-7.3

WIDOK ROZDZIELNICY RG

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA: SAMOCZYNNNE WYŁ. NAPIĘCIA
UKŁAD POŁĄCZEŃ: TN-S



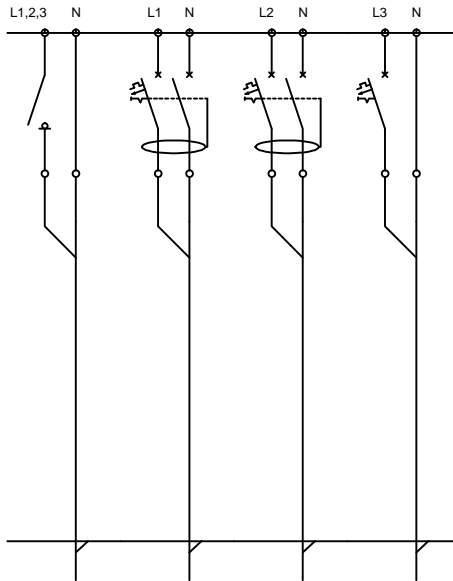
Legrand XL3-160,
1050x575mm

EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2		
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15		
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: ELEKTRYCZNA		
Temat rysunku	Widok rozdzielnicy RG	SKALA 1:5
Investor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie	DATA 12.2015
Projektował	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POOE/07	RYS. NR E-7.4
Sprawdził	mgr inż. Grzegorz Sulkowski upr. nr POM/0018/POOE/08	

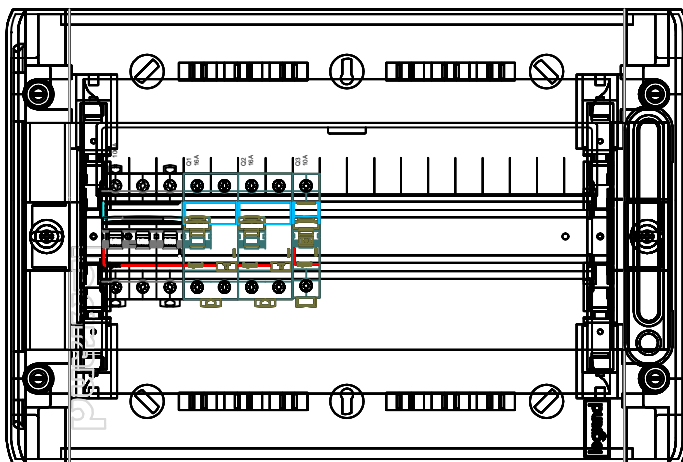
SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICY R1

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA: SAMOCZYNNNE WYŁ. NAPIĘCIA

UKŁAD POŁĄCZEŃ: TN-S



Nr obwodu	Q1	1	2	3
Opis obwodu	zasilanie rozdzielnic	gniazda 230V pom. 1.15	gniazda 230V pom. 1.12, 1.14	oświetlenie
Typ aparatów	FRX 303 100A	P 312 B-16 30mA	P 312 B-16 30mA	S301 B-10
Moc	---	---	---	---
Typ i przekrój przewodu	YDYżo 5x4	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x1,5



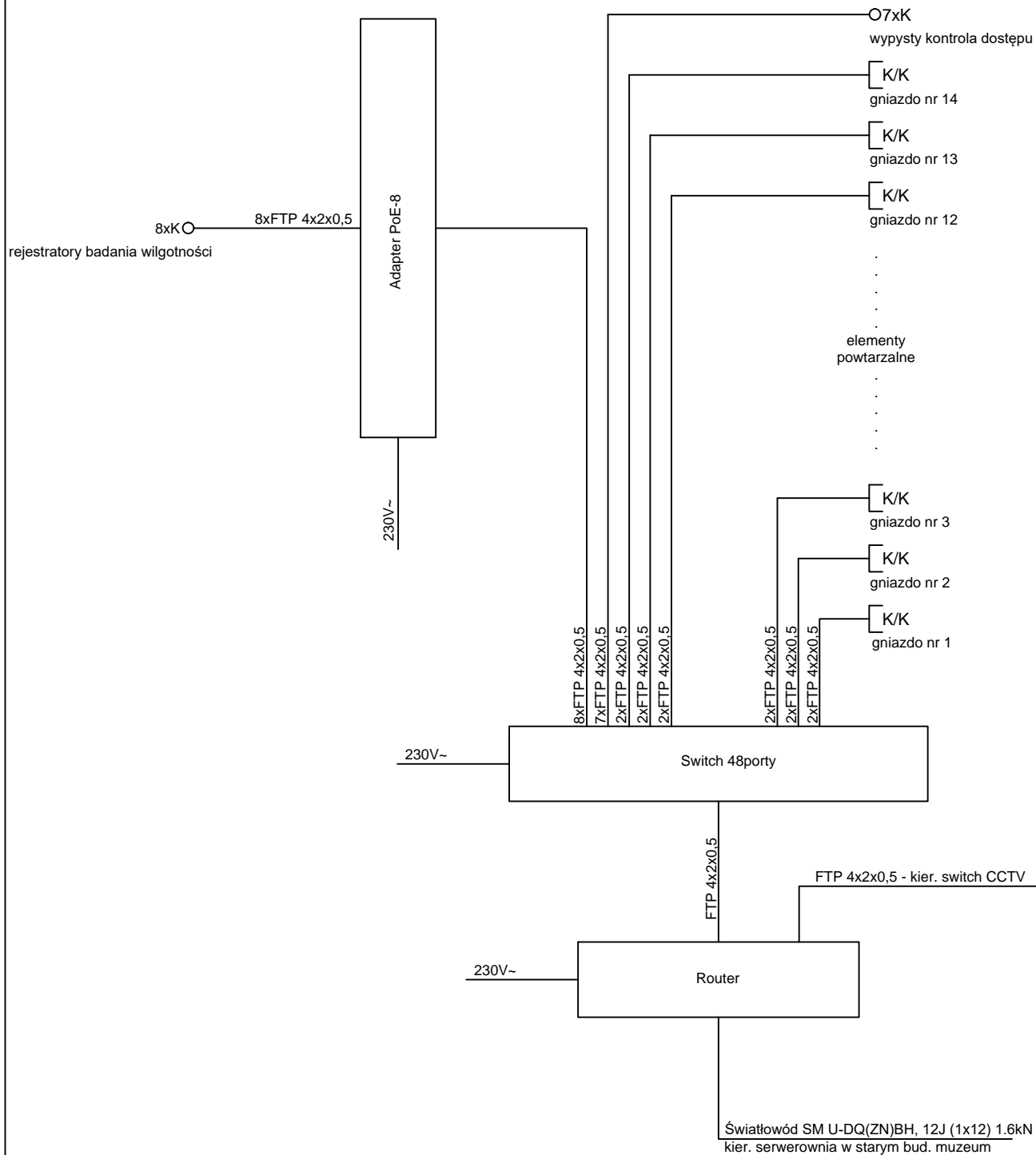
Legrand XL3-125,
300x450mm

EXATECH - Grzegorz Mstowski
81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2

PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY
UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU
TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM
PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ
Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15

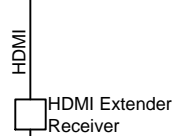
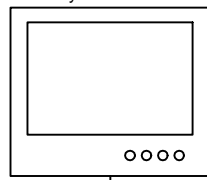
PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA: ELEKTRYCZNA

Temat rysunku	SKALA
Schemat i widok rozdzielnic R1	1:5
Investor	DATA
Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko Pomorskiej - Pomorskiej w Wejherowie	12.2015
Projektował	RYS. NR
mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POOE/07	E-8
Sprawdził	
mgr inż. Grzegorz Sulkowski upr. nr POM/0018/POOE/08	



EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2			
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15			
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: TELETECHNICZNA			
Temat rysunku	Schemat sieci komputerowej		SKALA ---
Inwestor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie		DATA 12.2015
Projektował	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U		RYS. NR E-9
Sprawdził	tech. Jerzy Częstki upr. nr 0171/96/U		

Monitor w stróżówce w starym budynku muzeum



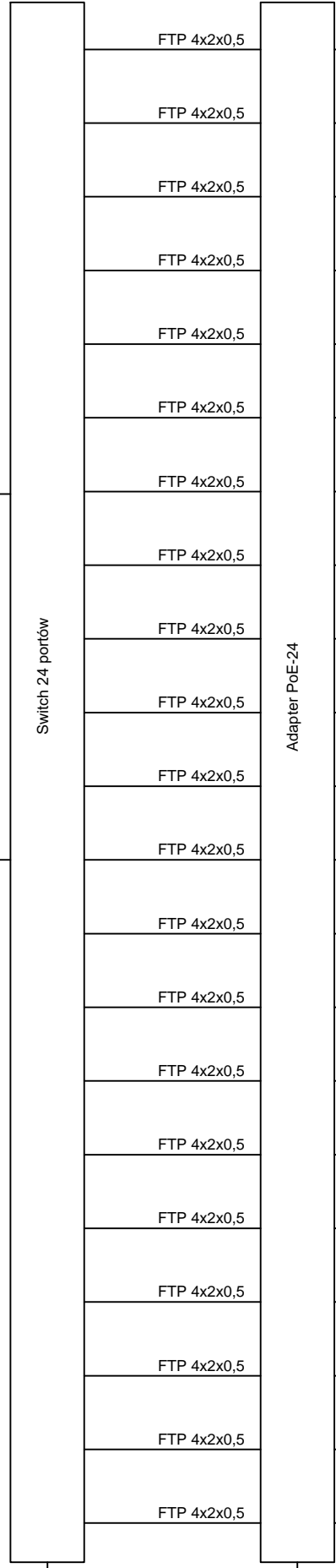
Światłowód SM U-DQ(ZN)BH, 12J (1x12) 1.6kN



230V~

kier. router

FTP 4x2x0,5

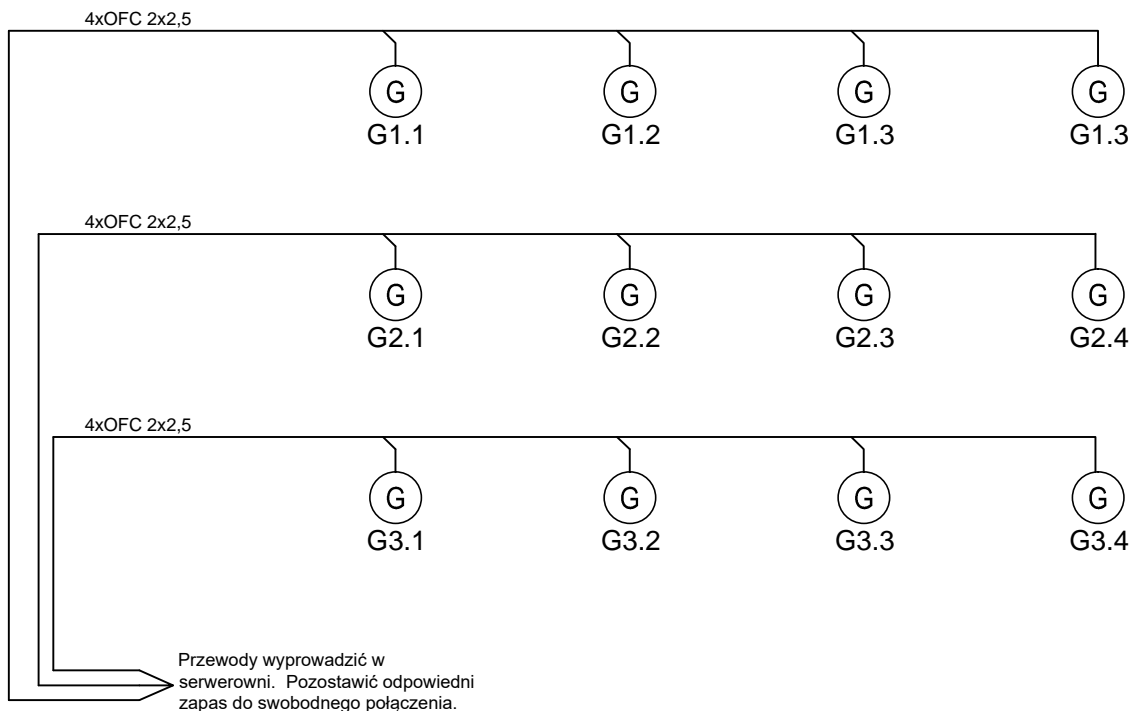


230V~

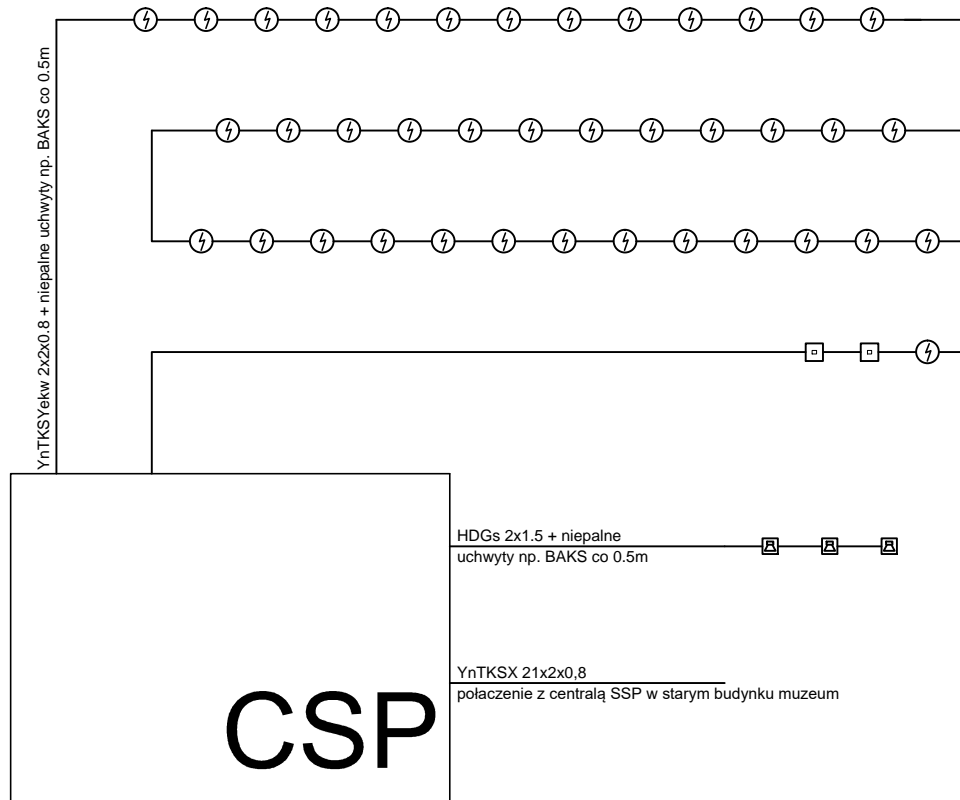
230V~

- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka1
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka2
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka3
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka4
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka5
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka6
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka7
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka8
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka9
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka10
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka11
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka12
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka13
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka14
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka15
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka16
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka17
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka18
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka19
- FTP 4x2x0,5 Kamera Ka20
- FTPw 4x2x0,5 Kamera na słupie Ka21

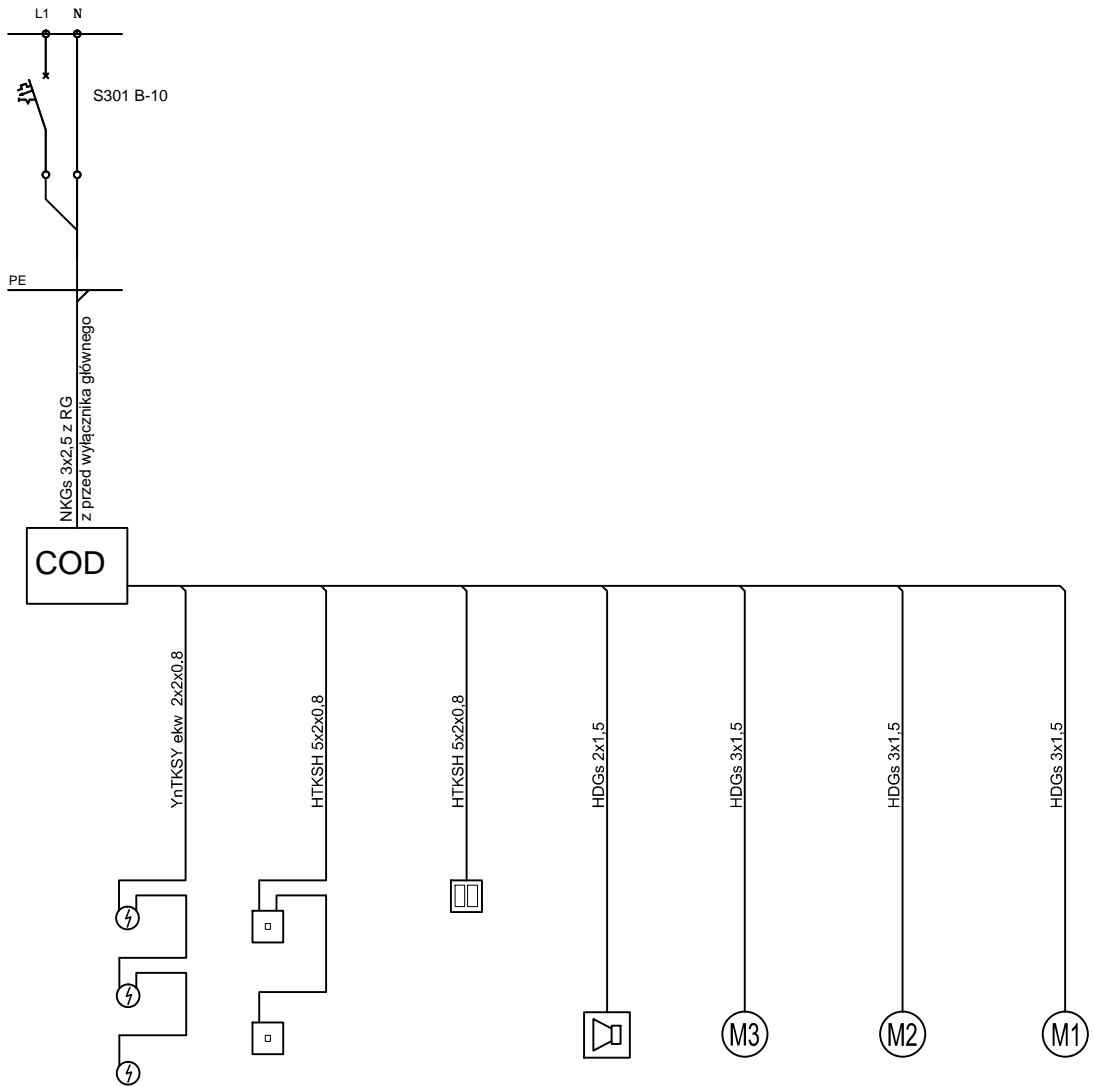
EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2		
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15		
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: TELETECHNICZNA		
Temat rysunku	Schemat instalacji CCTV	SKALA
Investor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie	---
Projektował	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U	DATA 12.2015
Sprawdził	tech. Jerzy Częstki upr. nr 0171/96/U	RYS. NR E-10



EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2			
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15			
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: TELETECHNICZNA			
Temat rysunku	Schemat nagłośnienia		SKALA
Inwestor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie		---
Projektował	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U		DATA 12.2015
Sprawdził	tech. Jerzy Częstki upr. nr 0171/96/U		RYS. NR E-11



EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2			
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15			
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: TELETECHNICZNA			
Temat rysunku	Schemat instalacji SSP		SKALA
Inwestor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie		---
Projektował	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U		DATA 12.2015
Sprawdził	tech. Jerzy Częstki upr. nr 0171/96/U		RYS. NR E-12

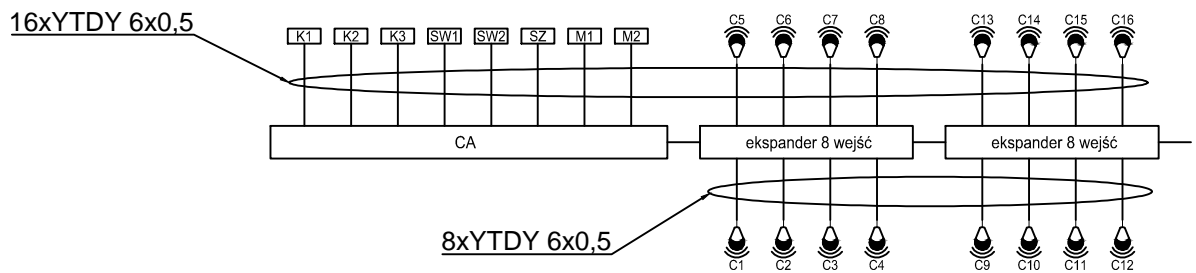


EXATECH - Grzegorz Mstowski
81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2

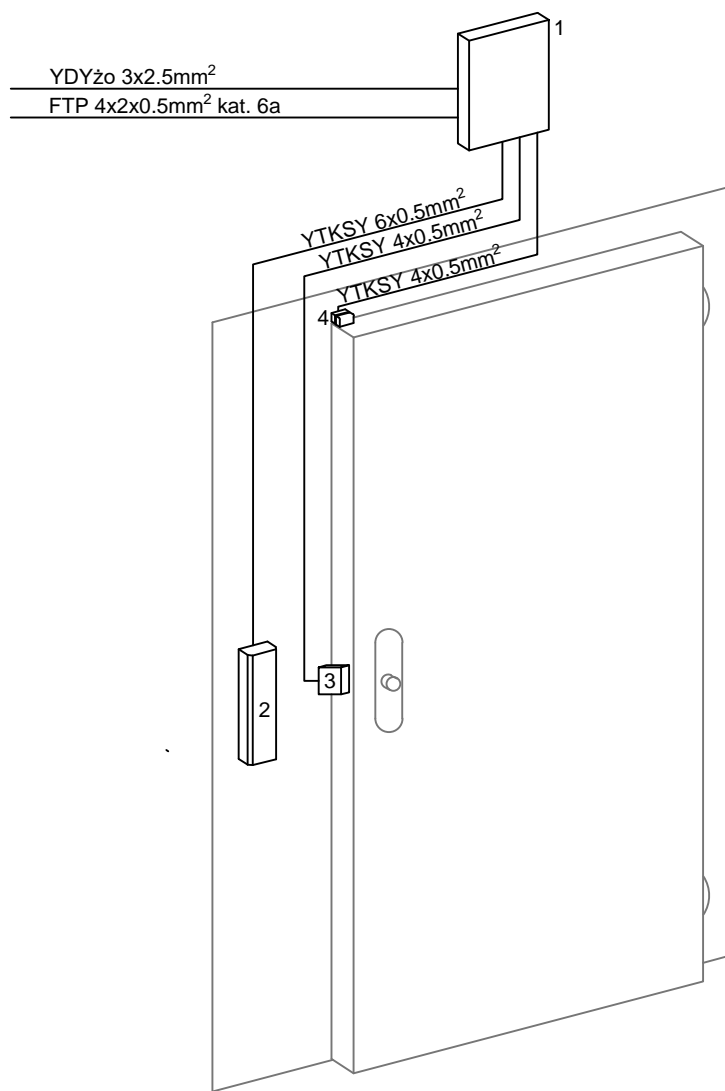
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY
UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU
TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM
PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ
Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15

PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA: TELETECHNICZNA

Temat rysunku	Schemat instalacji oddymiania klatki schodowej	SKALA	---
Inwestor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko Pomorskiej w Wejherowie	DATA	12.2015
Projektował	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U	RYS. NR	E-13
Sprawdził	tech. Jerzy Częstki upr. nr 0171/96/U		



EXATECH - Grzegorz Mstowski 81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2			
PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15			
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: TELETECHNICZNA			
Temat rysunku	Schemat instalacji alarmowej		SKALA ---
Inwestor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko - Pomorskiej w Wejherowie		DATA 12.2015
Projektował	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U		RYS. NR E-14
Sprawdził	tech. Jerzy Częstki upr. nr 0171/96/U		



- 1 - obudowa kontrolera przejścia z zasilaczem i akumulatorem
- 2 - czytnik kart z klawiaturą
- 3 - elektrozaczep drzwi
- 4 - czujnik przejścia (kontaktron)

EXATECH - Grzegorz Mstowski
81-079 Gdynia, ul. Chabrowa 11A/2

PROJEKT PRZEBUDOWY I ADAPTACJI BUDYNKÓW PRZY
UL. ZAMKOWEJ 2, 4 W WEJHEROWIE NA POTRZEBY RUCHU
TURYSTYCZNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZBIORÓW MUZEUM
PIŚMIENICTWA I MUZYKI KASZUBSKO POMORSKIEJ
Wejherowo, ul. Zamkowa 2, 4 dz. nr 4, 5, 6, obr. 17, dz. nr 517, obr. 15

PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA: TELETECHNICZNA

Temat rysunku	Schemat instalacji kontroli dostępu		SKALA
Inwestor	Muzeum Piśmiennictwa i Muzyki Kaszubsko Pomorskiej w Wejherowie		---
Projektował	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U		DATA 12.2015
Sprawdził	tech. Jerzy Częstki upr. nr 0171/96/U		RYS. NR E-15