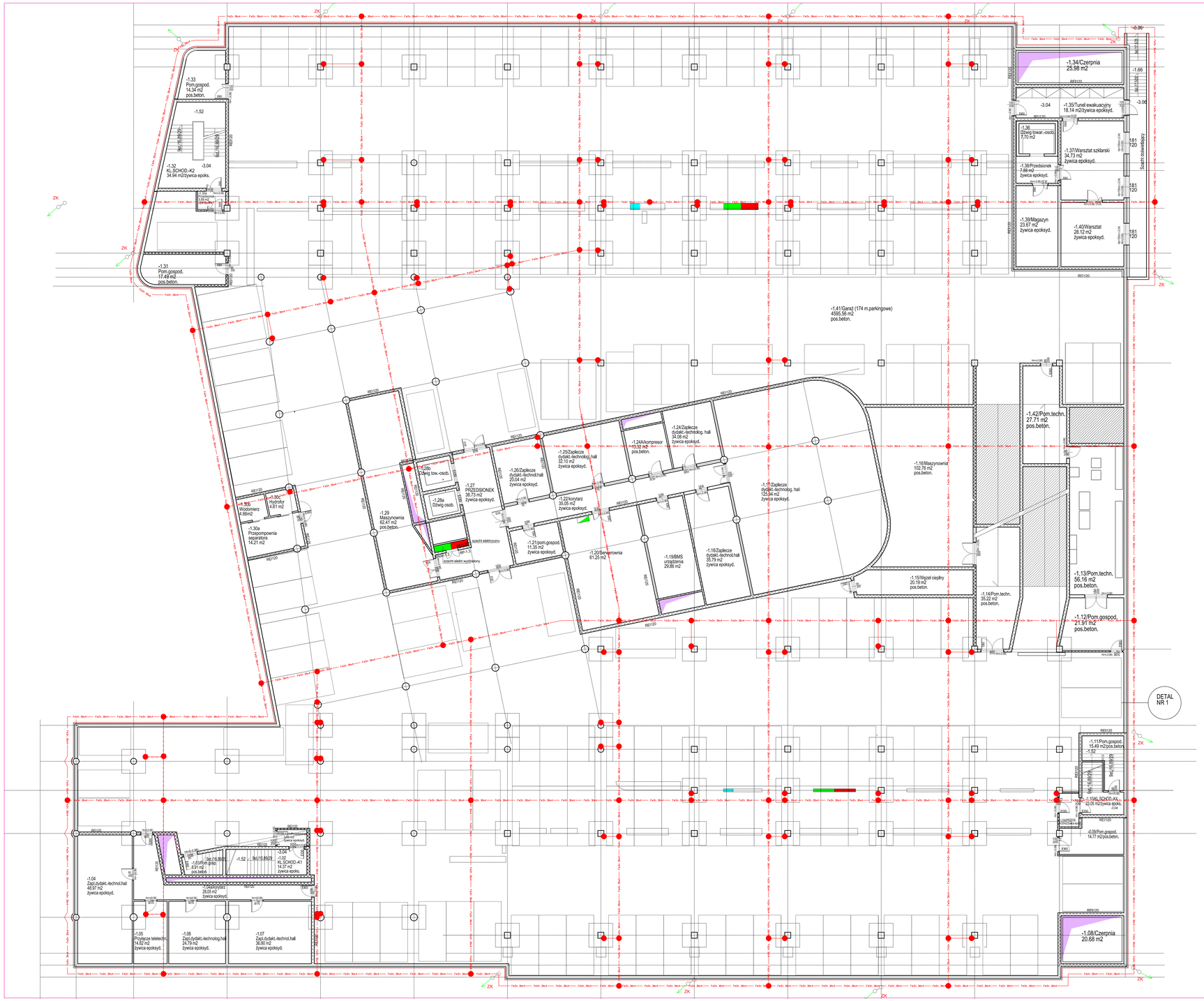

Legenda:

Przewód odprowadzający-drut FeZn Ø8mm w rurze RVSØ18 prowadzonej podtynkowo w elewacji budynku. Połączony z uziomem otokowymym zaciskiem kontrolnym wykonanym w zamykanej puszce rewizyjnej umieszczonej poziomo w gruncie lub podtynkowo na wysokości 30 cm od poziomu gruntu

Uziom fundamentowy, otokowy-bednarka FeZn 30x4mm

Połączenie konstrukcyjne elementów uzimu (drut FeZn Ø8mm)

Połączenie uziemienia z elementami konstrukcyjnymi budynku – filarami (drut FeZn Ø8mm)

Złącze krzyżowe

Zaprojektować instalację odgromową, uziemiającą i połączeń wyrównawczych zgodnie z normą PN-EN 62305: 2009.
Przyjęto III stopień ochrony odgromowej.
Przyjęto wartości rezystancji uziemienia biorąc pod uwagę występowanie w budynku instalacji telekomunikacyjnych dla których wartość uziemienia jest wymagana 1 Ω i mniejsza.
Jako część instalacji odgromowej należy wykorzystać elementy konstrukcji żelbetowej budynku.
Instalację odgromową zaprojektowano zwodami niskimi naprężanymi wykonaną drutem FeZn ⌀8.
Projektowany budynek zaprojektowano na płycie fundamentowej zbrojonej odizolowanej od podłoża warstwą hydroizolacji. Pod hydroizolacją wykonana zostanie podbudowa betonu chudego z palami zbrojonymi prętami.
W betonie chudym wykonać uziom kratowy połączony ze zbrojeniem pali. Ponad warstwą hydroizolacji wykonać połączenia uziomu fundamentowego ze zbrojeniem płyty fundamentowej, którą wykorzystać jako siatkę połączeń wyrównawczych dla poziomu garażu.
Do siatki połączeń wyrównawczych należy przyłączyć zbrojenia wszystkich słupów konstrukcyjnych budynku.
W pomieszczeniach technicznych należy wyprowadzić z uziomu taśmę stalową FeZn o odpowiednim przekroju i wykonać główne/miejscowe połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie dostępne elementy wyposażenia pomieszczenia.
W projekcie wykonawczym dobrać przekroje połączeń w powietrzu uziemienia ochronnego i roboczego zgodnie z normą PN-EN 62305: 2009 i PN-IEC 60364.
Z uziomu fundamentowego należy wyprowadzić płaskownik FeZn conajmniej 50x4 dla: uziemienia roboczego i ochronnego transformatorów, szyny połączeń wyrównawczych rozdzielni SN oraz nN. Dodatkowo w stacji na obwodzie ścian pomieszczeń rozdzielni SN, nN oraz komór trafo wykonać dodatkową szynę uziemiającą w postaci płaskownika FeZn 30x4. W pomieszczeniu rozdzielni nN zastosować główną szynę wyrównawczą (miedzianą) ze wspornikami ściennymi.
Z uziomu fundamentowego wyprowadzić wypusty do studzienek pomiarowych.
W pomieszczeniach ze sprzętem komputerowym, należy wyprowadzić płaskownik FeZn conajmniej 30x4mm uziemiający od siatki połączeń wyrównawczych w celu uziemienia szaf dystrybucyjnych.
Metalowe rurociągi wchodzące do budynku połączyć z szyną wyrównawczą, stosując na rurociągu połączenia zaciskowe (obejmy dobrać odpowiednio do średnicy rur), a na szynie połączenia śrubowe.
Do głównej szyny wyrównawczej należy przyłączyć:

- słupy konstrukcyjne, obudowy central wentylacyjnych, poszczególne elementy konstrukcyjne, instalacje wodne, kanały wentylacyjne, instalacje centralnego ogrzewania, szyny PE, PEN w tablicach rozdzielczych.
- wszystkie rurociągi metalowe, kanały wentylacyjne, obudowy urządzeń, odcinki ścian konstrukcji i stropów wykonanych elementów przewodzących,
- drabinki i korytka instalacyjne, obudowy metalowe urządzeń, metalowe elementy konstrukcyjne
- połączenia wyrównawcze główne wykonać poprzez spawanie, pozostałe poprzez zaciski śrubowych dwudzielne i taśmowe

W pomieszczeniach technicznych i laboratoryjnych doprowadzić przewody połączeń wyrównawczych zakończone szyną połączeń wyrównawczych. Do szyn połączeń wyrównawczych przyłączać między innymi zaciski uziemiające szaf wentylowanych.
Połączenia wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta z uwzględnieniem warunków środowiskowych.
W projekcie wykonawczym należy przeanalizować łączenie elementów metalowych w łazienkach połączeniami wyrównawczymi w sytuacji gdy rury kanalizacyjne, wodne i ciepłownicze są z tworzyw sztucznych; podobnie ościeżnice drzwi nie połączone z elementami mogącymi inną drogą niż elektryczna wprowadzić do pomieszczenia potencjał ziemi. Nie należy stosować rozwiązań które mogą spowodować niepotrzebne wprowadzenie potencjału ziemi do obudów.

OBIEKT:	CENTRUM DYDAKTYCZNE WYDZIAŁU TECHNOLOGII CHEMICZNEJ POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ POZNAŃ UL.BERYCHOWO		
INWESTOR:	POLITECHNIKA POZNAŃSKA Pl. M.Skłodowskiej-Curie 5, 60-965 Poznań		
PROJEKTANT	mgr inż. Maria Łuczak 314/PW/91		DORTS Firma Architektoniczna ul. Krakowska 5/11 61-689 Poznań tel. 606 430 739; fax. 061 221 09 10 e-mail: ports@wp.top2.pl
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Łuczak		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kamila Guz WKP/0108/PWOE/05		
RYSUNEK:	Instalacja uziemienia	PROJEKT BUDOWLANY-ZAMIENNY	
RYSUNEK NR: 9	UMOWA NR:	SKALA: 1:100	DATA NR: 02.2011	UWAGI: 1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie 2. Patrz proj. branżowe