PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Nazwa opracowania	**PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**	
Nazwa zamierzenia budowlanego	**ROZBUDOWA I NADBUDOWA WRAZ Z KONIECZNĄ PRZEBUDOWĄ BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO**	
Adres inwestycji	**UL. LORETAŃSKA 20 42-226 CZĘSTOCHOWA CZĘŚĆ DZIAŁKI NR EWIDENCYJNY 42/4 OBRĘB 242 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA CZĘSTOCHOWA**	
Kategoria obiektu	**V**	
Inwestor	**KLUB SPORTOWY SKRA CZĘSTOCHOWA UL. LORETAŃSKA 20 42-226 CZĘSTOCHOWA**	SKRA CZĘSTOCHOWA 1926
Jednostka projektowa	**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH „ZUT" PIOTR SZLEPER UL. IKARA 128B 42-221 CZĘSTOCHOWA**	ZUT

ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
	Imię i Nazwisko	**Numer telefonu**	**Numer uprawnień**	**Podpis**
BRANŻA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE				
Projektował	mgr inż. Adam Panicz	+48 604-956-301	SLK/0622/PWOE/05	
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch	+48 602-245-052	SLK/1079/POOE/05	
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz			
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń	+48 530-101-082		
DATA I MIEJSCE OPRACOWANIA I SPRAWDZENIA PROJEKTU - CZĘSTOCHOWA 10.2021				

SPIS TREŚCI

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY INSTALACJE ELEKTRYCZNE 1
1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO 3
2. WSTĘP 4
3. DEMONTAŻE ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI 4
4. PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ ZABUDOWANYCH NA WSCHODNIEJ ELEWACJI 4
5. ZASILANIE ELEKTROENERGETYCZNE BUDYNKU 7
5.1. STAN ISTNIEJĄCY 7
5.1.1. BUDYNEK ZAPLECZA SPORTOWEGO 7
5.1.2. BUDYNEK SZATNI 7
5.2. STAN PROJEKTOWANY 8
6. WYŁĄCZNIK GŁÓWNY POŻAROWY 8
7. BUDOWA TRAS KABLOWYCH 9
8. TABLICE ROZDZIELCZE 9
9. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I ZASILANIA 9
10. INSTALACJA OŚWIETLENIA 10
10.1. OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNE 10
10.2. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE – OPRAWY MONTOWANE W PODCIENIU 10
11. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO 10
12. BUDOWA INSTALACJI PRZYWOŁAWCZEJ 11
13. MONTAŻ WYŁĄCZNIKÓW SERWISOWYCH 11
14. BUDOWA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO 12
15. BUDOWA INSTALACJI UZIEMIENIA 12
16. BUDOWA INSTALACJI ODGROMOWEJ 13
17. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA 13
18. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA 14
19. OCHRONA OCHRONA PRZETĘŻENIOWA 14
20. BILANS MOCY 15
21. UWAGI KOŃCOWE 16

Nr rys.	***Tytuł***	***Skala***
E-1	Plansza Zagospodarowania Terenu	1:500
E-2	Rzut parteru - plan instalacji gniazd wtykowych i zasilania	1:100
E-3	Rzut piętra I - plan instalacji gniazd wtykowych i zasilania	1:100
E-4	Rzut piętra II - plan instalacji gniazd wtykowych i zasilania	1:100
E-5	Rzut parteru - plan instalacji oświetlenia	1:100
E-6	Rzut piętra I - plan instalacji oświetlenia	1:100
E-7	Rzut piętra II - plan instalacji oświetlenia	1:100
E-8	Plan instalacji uziemienia	1:100
E-9	Plan instalacji odgromowej	1:100
E-10	Schemat ideowy rozbudowy SWG	-:-
E-11	Schemat szafki zasilanie wewnętrznych tablic rozdzielczych	-:-
E-12	Schemat ideowy tablicy rozdzielczej TR0.2	-:-
E-13	Schemat ideowy tablicy rozdzielczej TR1.2	-:-
E-14	Schemat ideowy tablicy rozdzielczej TR2.1	-:-
E-15	Schemat ideowy tablicy rozdzielczej TR2.2	-:-
E-16	Schemat rozbudowy sieci LAN	-:-
E-17	Schemat systemu przywoławczego	-:-

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Na podstawie art. 34, ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane oświadczam, że projekt:

Tytuł projektu	**ROZBUDOWA I NADBUDOWA WRAZ Z KONIECZNĄ PRZEBUDOWĄ BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO**
Adres inwestycji	**UL. LORETAŃSKA 20 42-226 CZĘSTOCHOWA CZĘŚĆ DZIAŁKI NR EWIDENCYJNY 42/4 OBRĘB 242 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA CZĘSTOCHOWA**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej

ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
	Imię i Nazwisko	**Numer telefonu**	**Numer uprawnień**	**Podpis**
Projektował	**mgr inż. Adam Panicz**	**+48 604-956-301**	**SLK/0622/PWOE/05**	
Sprawdził	**mgr inż. Tomasz Soluch**	**+48 602-245-052**	**SLK/1079/POOE/05**	
DATA I MIEJSCE OPRACOWANIA I SPRAWDZENIA PROJEKTU - CZĘSTOCHOWA 10.2021				

2. Wstęp

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę i budowę instalacji elektrycznych gniazd wtykowych, siły, zasilania urządzeń sanitarnych, oświetlenia ogólnego oraz awaryjnego, tablic rozdzielczych, instalacji uziemienia, instalacji odgromowej oraz przebudowy zespołu szafek zasilających budynek zaplecza sportowego, rozbudowanego i nadbudowywanego budynku zaplecza sportowego w przy ul. Loretańskiej 20 w Częstochowie.

Ze względu na to, że prace budowlane będą przebiegać przy czynnych pomieszczeniach budynku zaplecza sportowego, wszystkie terminy prac budowanych i ewentualnych przerw w zasilaniu należy uzgadniać z Inwestorem.

Przebudowa oraz rozbudowa systemu SSWiN nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.
Obszar objęty opracowaniem zaznaczono na rys. E2, E3, E5 i E6.

3. Demontaże istniejących instalacji

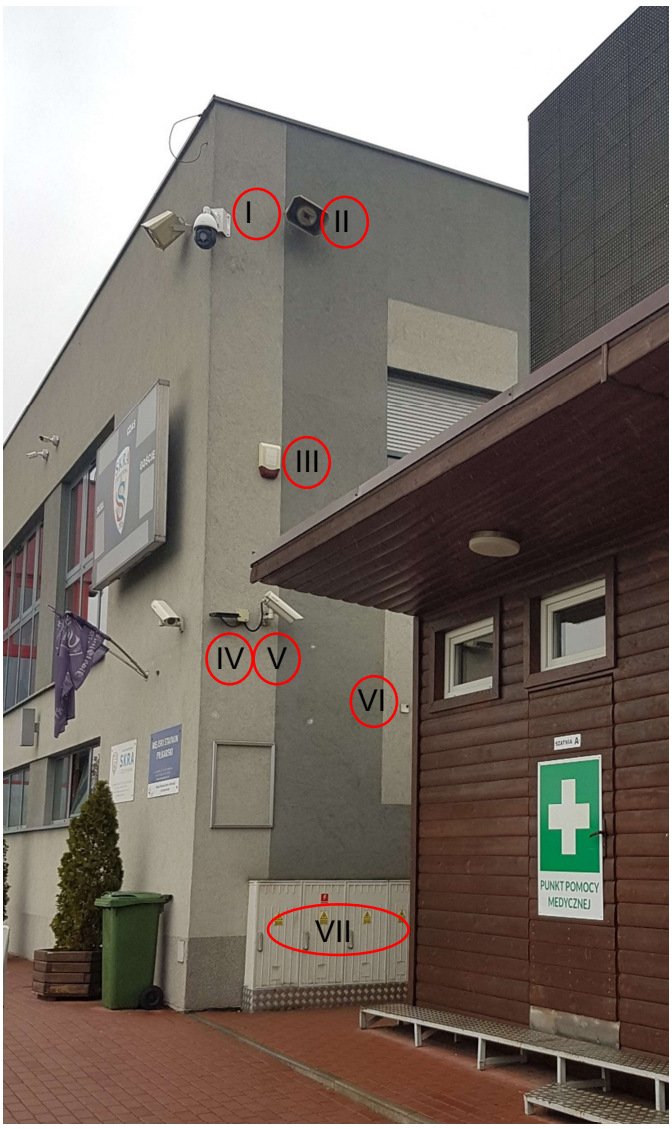
Wskazane w projekcie istniejące instalacje elektryczne w pomieszczeniach objętym niniejszym opracowaniem należy unieczynnić i zdemontować. Wszystkie prace demontażowe należy rozpocząć od zabezpieczenia instalacji przed przypadkowym pojawieniem się napięcia w unieczynnianej instalacji, pomimo odłączenia obwodu zasilającego. Prace należy prowadzić w sposób niepowodujący dodatkowych uszkodzeń.

Osprzęt elektryczny który zostanie zdemontowany a jego stan i parametry wskazują na możliwość ponownego użycia taki jak: gniazda, łączniki oświetlenia, obudowy tablic rozdzielczych, instalacyjna aparatura elektryczna, korytka elektroinstalacyjne, oprawy oświetleniowe, źródła światła, oprzewodowanie zdemontowane z koryt kablowych itp. należy przekazać Inwestorowi.

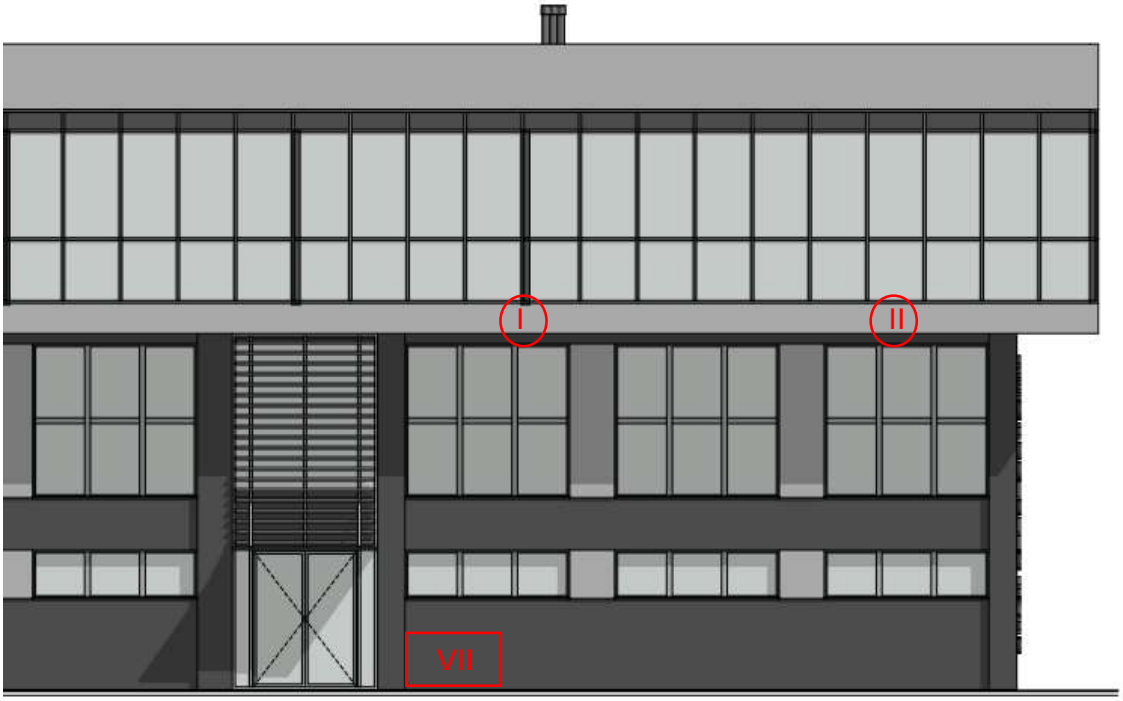
4. Przebudowa urządzeń zabudowanych na wschodniej elewacji

Istniejące urządzenia zabudowane na wschodniej elewacji istniejącego budynku należy przebudować na północną elwację projektowanej części budynku.

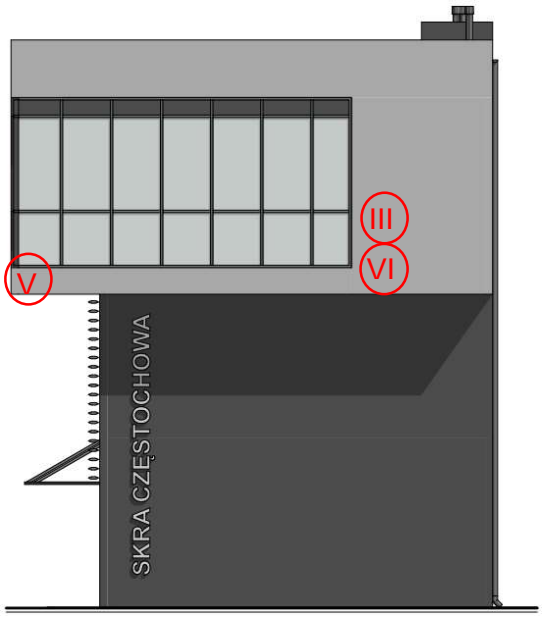
Wszystkie elementy w porozumieniu z Inwestorem należy zdemontować na czas robót budowlanych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Proponowana lokalizacja przebudowywanych elementów została przedstawiona na rysunku nr 2 oraz nr 3. Ostateczną lokalizację należy uzgodnić z Inwestorem podczas prac montażowych. Wszystkie miejsca wykonania przedłużenia okablowania należy nanieść na dokumentacji powykonawczej.



Rysunek 1 - Lokalizacja istniejących urządzeń przeznaczonych do przeniesienia
I – kamera obrotowa, II – nagłośnienie, III – zewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny systemu SSWiN, IV – naświetlacz LED (przeznaczony do demontażu), V – kamera typu „bullet”, VI – puszka elektroinstalacyjna z układem fotoelektrycznym, VII – zestaw zasilający przedmiotowy budynek zaplecza sportowego



Rysunek 2 - Proponowana lokalizacja przeniesionych urządzeń na elewacji południowej
I – kamera obrotowa, II – nagłośnienie, VII – zestaw zasilający przedmiotowy budynek zaplecza sportowego



Rysunek 3 - Proponowana lokalizacja przeniesionych urządzeń na elewacji wschodniej
III – zewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny systemu SSWiN, VI – puszka elektroinstalacyjna z układem fotoelektrycznym.

5. Zasilanie elektroenergetyczne budynku

5.1. Stan istniejący

5.1.1. Budynek zaplecza sportowego

Przedmiotowy budynek zasilany jest linią kablową ze złącza kablowego znajdującego się w granicy działki od strony ul. Loretańskiej. W złączu kablowym znajduje się granica eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych.

Na wschodniej elewacji przedmiotowego budynku znajduje się zestaw zasilający wykonany z pięciu szafek w obudowach kompozytowych.

Rysunek 2 – Widok zestawu zasilającego budynek zaplecza sportowego wykonany z termoutwardzalnych szafek. Ręczny przełącznik zasilania (1), Szafka Wyłącznika Głównego Pożarowego (2), szafka zasilania wewnętrznych tablic rozdzielczych (3), szafka zasilania zewnętrznych odbiorów nN (4) oraz szafka kompensacji mocy biernej (5)

5.1.2. Budynek szatni

Istniejący budynek szatni (przeznaczony do rozbiórki) zasilony jest z szafki zasilania zewnętrznych odbiorów nN (4). Tablica rozdzielcza budynku szatni znajduje się na jego zachodniej elewacji (5).

Rysunek 3 – Widok zestawu tablicy rozdzielczej (6) budynku szatni

5.2. Stan projektowany

Ze względu na dobudowywaną część budynku, istniejący zestaw zasilający budynek zaplecza sportowego należy przenieść na północną elewację w miejsce wskazane na rysunku nr E-1. Szafki należy z licować z docelową elewacją.

Kable, których rezerwa w złączu zasilającym będzie nie wystarczalna należy przedłużyć za pomocą odpowiednich muf kablowych przelotowych. Odcinki kabli prowadzonych pod projektowanym budynkiem należy prowadzić w rurach osłonowych o odporności na ściskanie 450N, o średnicy min. Φ75. Lokalizację ewentualnych muf należy nanieść na dokumentacji powykonawczej.

Ze względu na rozbudowę szafki zasilania wewnętrznych tablic rozdzielczych (3) o dodatkowe aparaty elektryczne, należy wymienić istniejącą obudowę kompozytową na większą o wymiarach 60x80cm. Schemat rozbudowy w/w szafki został przedstawiony na rys. nr E-X.

6. Wyłącznik główny pożarowy

Przedmiotowy budynek jest wyposażony w Wyłącznik Główny Pożarowy. Jako aparat wyłączający zasilanie zastosowano wyłącznik mocy 250A, wyposażony w cewkę wyzwalacza wzrostowego, zabudowanego w zestawie zasilającym budynek zaplecza sportowego zlokalizowanym na elewacji zewnętrznej.

Przycisk wyłącznika pożarowego znajduje się wewnątrz budynku w miejscu wskazanym na rys. nr E-2 i nie zachodzi konieczność jego przebudowy. Nad przyciskiem należy zainstalować oprawę oświetlenia awaryjnego wyposażoną w 1h moduł podtrzymania zasilania oraz w widocznym miejscu zamieścić napis „WYŁĄCZNIK GŁÓWNY POŻAROWY”.

Istniejącą Szafkę Wyłącznika Głównego (2) należy doposażyć w układ posiadający możliwość automatycznego przełączania faz, które podczas zaniku napięcia w jednej bądź dwóch fazach automatycznie przełączy zasilanie cewki wyzwalającej na fazę będącą obecnie pod napięciem.

Wszystkie przejścia przewodami poprzez przegrody wydzielenia pożarowego należy zabezpieczyć masami ogniochronnymi do wartości EI tych przegród.

7. Budowa tras kablowych

Kable należy prowadzić:

- p/t w bruzdach,
- n/t w korytach kablowych metalowych perforowanych ocynkowanych, montowanych za pomocą dedykowanych systemów nośnych – w przestrzeni między sufitowej,

Przejścia kablami poprzez połać dachową należy wykonać zbiorczo w jednym miejscu, poprzez przepust dachowy dedykowany do zastosowanej połaci dachowej.

Objęte zakresem opracowania instalacje elektryczne zaprojektowano przewodami dobranymi wg. normy N SEP E 007 0, dotyczącej klasy reakcji na ogień przewodów oraz kabli ogólnego przeznaczenia zainstalowanych na drogach ewakuacyjnych oraz poza w budynkach określonego rodzaju. Przedmiotowy budynek posiada kategorię zagrożenia ludzi ZLIII, w związku z tym zaprojektowana instalacja spełnia poniższe wymagania:

Miejsce instalowania kabli i innych przewodów	*Klasa reakcji na ogień kabli i innych przewodów*
Przewody instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych	$B2_{ca}$-S1b, d1, a1.
Przewody instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych	D_{ca}-S2, d1, a3.

Ze względu na lokalizację tablic rozdzielczych oraz uniknięcie dodatkowych połączeń w puszkach elektroinstalacyjnych całą instalację w budynku zaprojektowano klasie reakcji na ogień $B2_{ca}$-S2b,d1,a1. Dopuszcza się jednocześnie zmianę ww typów kabli/przewodów po przejściu poza drogami ewakuacyjnymi na kable/przewody o klasie reakcji na ogień D_{ca}-S2,d1,a3..

Wszystkie przejścia przewodami poprzez przegrody wydzielenia pożarowego należy zabezpieczyć masami ogniochronnymi do wartości EI przegród.

8. Tablice rozdzielcze

Celem rozprowadzenia i zabezpieczenia obwodów odbiorczych zaprojektowane zostały tablice rozdzielcze obiektowe, których zakres pracy powiązany będzie z funkcją pomieszczeń w budynku. Schemat strukturalny zasilania budynku został przedstawiony na rysunku.

Projektuje się następujące tablice rozdzielcze:

- TR0.2 – tablica rozdzielcza przeznaczona do zasilania projektowanych pomieszczeń na parterze,
- TR1.2 – tablica rozdzielcza przeznaczona do zasilania projektowanych pomieszczeń na piętrze,
- TR2.1 – tablica rozdzielcza przeznaczona do zasilania projektowanych pomieszczeń na drugim piętrze po lewej stronie oraz urządzeń na dachu,
- TR2.2 – tablica rozdzielcza przeznaczona do zasilania projektowanych pomieszczeń na drugim piętrze po prawej stronie budynku

Rozdzielnice obiektowe zasilane będą z szafki zasilania wewnętrznych tablic rozdzielczych.
Należy stosować tablice rozdzielcze p/t wykonane w II klasie ochronności, zamykane na klucz, o stopniu szczelności IP min. 30 lub równoważną.

9. Instalacja gniazd wtykowych i zasilania

Zasilanie gniazd wtykowych w remontowanych pomieszczeniach należy realizować z istniejących obwodów w danym pomieszczeniu. Zasilanie instalacji elektrycznych w projektowanych pomieszczeniach należy realizować z projektowanych tablic rozdzielczych na danej kondygnacji.

W miejscach instalowania stanowisk komputerowych należy zainstalować zestawy gniazd wtykowych w kolorze czerwonym, z kluczem umożliwiającym podłączenie jedynie urządzeń elektronicznego przetwarzania danych, w systemie ramkowym.

Wszystkie urządzenia dostarczone na etapie wykonawstwa należy zasilić wg DTR urządzeń i zgodnie z dokumentacją przekazaną przez dostawcę urządzeń, a zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji nanieść na dokumentacji powykonawczej.

Do central wentylacyjnych, w zakresie branży elektrycznej należy doprowadzić kabel zasilający szafkę sterowniczą centrali. Dostawę sterownic central i oprzewodowanie własne central wentylacyjnych, wykonuje dostawca centrali tzn. zasilanie od szafki sterowniczej do wszystkich elementów wykonawczych centrali takich jak wentylatory, nagrzewnice itp.

Wszystkie przejścia przewodami poprzez przegrody wydzielenia pożarowego należy zabezpieczyć masami ogniochronnymi do wartości EI przegród

10. Instalacja oświetlenia

10.1. Oświetlenie wewnętrzne

Zasilanie oświetlenia w remontowanych pomieszczeniach należy realizować z istniejących obwodów w danym pomieszczeniu. Zasilanie oświetlenia w projektowanych pomieszczeniach należy realizować z projektowanych tablic rozdzielczych na danej kondygnacji.

Oświetlenie zaprojektowano na podstawie opraw z energooszczędnymi źródłami świetlnymi typu LED. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą tradycyjnych łączników oświetleniowych oraz czujników ruchu.

Obliczenia natężenia oświetlenia roboczego wykonano przy pomocy programu komputerowego DIALUX. Wyniki obliczeń przedstawiono w załącznikach. Podane typy opraw, zostały przyjęte do przeprowadzenia symulacji komputerowych. Dopuszcza się zastosowanie produktów równoważnych.

Wszystkie przejścia przewodami poprzez przegrody wydzielenia pożarowego należy zabezpieczyć masami ogniochronnymi do wartości EI przegród

10.2. Oświetlenie zewnętrzne – oprawy montowane w podcieniu

Oświetlenie ciągu pieszego przed budynkiem, należy wykonać za pomocą opraw oświetleniowych montowanych w podcieniu budynku.

Automatyczne załączanie oświetlenia realizowane będzie za pomocą sterownika astronomicznego zabudowanego w tablicy rozdzielczej TR2.2.

11. Instalacja oświetlenia awaryjnego

W budynku zaprojektowano oświetlenie awaryjne. Oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażyć w min. 1-godzinny moduł podtrzymania zasilania z funkcją autotestu i sygnalizacji stanu oprawy.

Oprawy ewakuacyjne wyposażone w odpowiednie piktogramy powinny pracować w trybie ciemnym. Miejsca zainstalowania oraz typy opraw przedstawiono na rys. nr E-3.

Ze względów bezpieczeństwa, zaleca się, aby akumulatory w oprawach awaryjnych były wymieniane po 4 latach eksploatacji niezależnie od ich stanu. Duży wpływ na trwałość akumulatorów ma pierwsze ładowanie, które powinno trwać bez przerw, przez co najmniej 24h.

Testowanie opraw należy przeprowadzać zgodnie z poniższym harmonogramem:

- Test codzienny sprawdza się wzrokowo przez kontrolę wskaźników prawidłowości działania oprawy.
- Test comiesięczny może być wykonywany ręcznie lub automatycznie. W przypadku stosowania automatycznego urządzenia testującego, wyniki krótkotrwałych testów należy rejestrować.

Kolejne etapy procedury testowej polegają na:

- o włączeniu trybu awaryjnego każdej oprawy i każdego znaku wyjścia oświetlonego wewnętrznie z zasilaniem akumulatorowym, poprzez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego na czas wystarczający do upewnienia się, że są czyste oraz czy prawidłowo funkcjonują. Na końcu testu należy przywrócić zasilanie oświetlenia podstawowego oraz sprawdzić każdą lampkę kontrolną lub urządzenie, w celu upewnienia się, że wskazują przywrócenie zasilania podstawowego,
- o sprawdzenie systemu monitorowania w przypadku systemów centralnych akumulatorów,
- o w przypadku zespołów generatorów odnieść się do wymagań przedstawionych w ISO 8528-12.

- Test roczny w przypadku stosowania automatycznych urządzeń testujących przeprowadza się rejestrując wyniki pełnych znamionowych testów. Należy przeprowadzić sprawdzenie comiesięczne oraz dodatkowo:

  - o każdą oprawę oświetleniową i znak oświetlony wewnętrznie należy testować w przypadku pełnego znamionowego czasu trwania, zgodnie z zaleceniami producenta,
  - o należy przywrócić zasilanie oświetlenia podstawowego i sprawdzić każdą lampkę kontrolną lub urządzenie, w celu upewnienia się, że wskazują one na przywrócenie zasilania podstawowego. Zaleca się sprawdzenie poprawności działania układu ładowania akumulatorów,
  - o w dzienniku zapisać datę testu i jego wynik.

12. Budowa instalacji przywoławczej

W celu umożliwienia wezwania pomocy z toalety ogólnodostępnej dla klientów z niepełnosprawnością została zaprojektowana instalacja przywoławcza. Sygnalizacja przyzwania odbywa się akustycznie oraz optycznie poprzez zamontowane oświetlenie nad drzwiami wejściowymi do toalety. W toalecie należy zastosować łączniki pociągowe. Umiejscowienie centrali oraz poszczególnych elementów systemu zostało przedstawione na rys. nr E-5. Schemat ideowy centrali przywoławczej pokazany został na rys. nr E-17.

13. Montaż wyłączników serwisowych

Wszystkie technologiczne urządzenia stałe, wentylacyjne oraz klimatyzacyjne należy wyposażyć w wyłączniki serwisowe. Wyłączniki serwisowe należy montować na obudowie lub w bezpośrednim sąsiedztwie danego urządzenia. Zastosowane wyłączniki serwisowe winny umożliwiać założenie blokady mechanicznej, uniemożliwiającej nieuprawnione załączenie (np. kłódka). Każdy wyłącznik należy opisać w sposób jednoznaczny przynależność do danego urządzenia.

Wyłączniki montowane na zewnątrz budynku, winny posiadać stopień szczelności IP min.65 oraz odporne na UV. Przewody do wyłącznika należy wprowadzić poprzez dławnice kablowe.

Przykładowy widok wyłącznika serwisowego

14. Budowa okablowania strukturalnego

System okablowania strukturalnego ma zapewnić niezawodną i wydajną warstwę fizyczną sieci teleinformatycznej, która zagwarantuje wystarczający zapas parametrów transmisyjnych dla działanie dzisiejszych i przyszłych aplikacji transmisyjnych. W celu spełnienia najwyższych wymogów jakościowych i wydajnościowych należy zapewnić:

- okablowanie miedziane ekranowane U/FTP Kat. 6A.
- wszystkie produkty muszą być fabrycznie nowe.
- wszystkie zabezpieczenia (zaślepki) portów miedzianych RJ45 i USB muszą być obsługiwane za pomocą unikalnego klucza umożliwiającego usunięcie blokad z gniazd. Nie może być możliwości usunięcia blokad w inny sposób.

Projektowaną instalację okablowania strukturalnego należy doprowadzić do istniejącej szafy GPD (Głównego Punktu Dostępowego). Szafę należy rozbudować wg. schematu przedstawionego na rys. E-16.

15. Budowa instalacji uziemienia

Jako uziemienie budynku projektuje się wykonanie uziomu fundamentowego.

Rezystancja uziemienia głównej szyny wyrównawczej nie powinna przekroczyć 10Ω. Wartość tą potwierdzić pomiarami, a w przypadku jej przekroczenia uziom należy rozbudować poprzez zabudowę na terenie zewnętrznym uziomów pionowych. Połączenie uziemienia do GSW wykonać przewodem LgY 1x16mm^2.

Do szyn uziemiających należy podłączyć wszystkie masy metalowe nie izolowane od ziemi, metalowe części regałów, metalowe koryta, ościeżnice drzwi i okien, metalowe obudowy rozdzielnic, wszystkie metalowe części armatury i osprzętu instalacji sanitarnych.

Jako uziemienie zacisków PE w projektowanych tablicach rozdzielczych oraz SWG projektuje się wykorzystanie uziemienia wykonanego z bednarki FeZn 30x4 połączonego trwale z uziomem fundamentowym.

Plan instalacji uziemienia został przedstawiony na rys. nr E-8.

16. Budowa instalacji odgromowej

Przed przystąpieniem do robót budowlanych polegających na rozbudowie budynku, istniejącą instalację odgromową zlokalizowaną na istniejącym dachu budynku należy zdemontować.

Ze względu na pozostawienie istniejącej elewacji na pierwszej oraz drugiej kondygnacji budynku, proj. się pozostawienie istniejących przewodów odprowadzających oraz puszek odgromowych do elewacji wraz ze złączami kontrolnymi.

Instalację odgromową zaprojektowano w IV klasie ochrony LPS.

Jako zwody poziome projektuje się drut FeZn ϕ8mm ułożony na systemowych konstrukcjach wsporczych oraz wolnostojące zwody pionowe w postaci masztów odgromowych o wysokościach podanych na rysunku. Plan instalacji odgromowej został przedstawiony na rys nr E-9.

Proj. przewody odprowadzające po istniejącej części budynku należy połączyć z istniejącymi przewodami w projektowanych puszkach odgromowych do elewacji, wyposażonych w złącza krzyżowe zlokalizowanych pomiędzy drugą a trzecią kondygnacją budynku.

Przewody odprowadzające na części projektowanej prowadzić należy w warstwie ocieplenia na elewacji budynku, w elektroinstalacyjnych rurkach systemowych - wysokonapięciowych. Przewody odprowadzające podłączyć do wypustów z proj. uziemieniem budynku w skrzynkach probierczych ze złączem kontrolnym, zabudowanych w elewacji budynku. Dekle skrzynek kontrolnych winny być zbliżone do koloru elewacji. (Dopuszcza się stosowanie złącz doziemnych – co należy uzgodnić z Inwestorem).

W związku z rezystancyjnym nagrzewaniem elementów metalowych przechwytujących i odprowadzającym prąd wyładowczy, wszystkie elementu układu LPS winny być łączone w sposób trwały. Niepoprawne połączenie skutkuje wzrostem jego rezystancji, czyli wzrostem zagrożenia pożarowego.

17. Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć zasilająca budynek pracuje w układzie TN-C. Instalacje zaprojektowano w układzie TN-S. Przejście z układu TN-C (instalacja zasilająca) na układ TN-S (obwody odbiorcze) zostało wykonane w szafce wyłącznika pożarowego SWG. Przewód ochronno-neutralny rozdzielono na przewód ochronny PE i neutralny N. Rezystancja uziemienia miejsca podziału nie może przekraczać 30Ω.

Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Podstawowym środkiem ochrony przeciwporażeniowej są zabezpieczenia nadmiarowoprądowe oraz zastosowanie urządzeń i aparatów wykonanych w II klasie ochronności. Uzupełniającym środkiem ochrony przeciwporażeniowej są zabezpieczenia różnicowoprądowe w postaci wysokoczułych wyłączników o różnicowym prądzie wyłączenia ΔIn=30mA.

Oprawy oświetleniowe wykonane w II klasie izolacji nie wymagają ochrony przeciwporażeniowej, natomiast zaciski ochronne urządzeń i aparatów wykonanych w I klasie izolacji, należy bezwzględnie połączyć z przewodem ochronnym PE. Obudowy rozdzielnic wykonane w I klasie ochronności należy uziemić.

Uwaga: Skuteczność ochrony potwierdzić pomiarami.

Przewody ochronne PE, uziemiające lub wyrównawcze powinny być oznaczone dwubarwnie, naprzemiennie barwą zieloną i żółtą, przy zachowaniu następujących postanowień:

- barwa naprzemiennie zielona i żółta może służyć tylko do oznaczenia i identyfikacji przewodów mających udział w ochronie przeciwporażeniowej,

- zaleca się, aby oznaczenie stosować na całej długości przewodu. Dopuszcza się stosowanie oznaczeń nie na całej długości z tym, że powinny one znajdować się we wszystkich dostępnych i widocznych miejscach.

18. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona przeciwprzepięciowa wszystkich obwodów jest realizowana za pomocą istniejącego ogranicznika przepięć zabudowanego w szafce zasilania wewnętrznych tablic rozdzielczych.

W projektowanych tablicach rozdzielczych należy zabudować ograniczniki przepięć klasy T2.

Ograniczniki przepięć klasy T3 należy stosować miejscowo przed urządzeniami elektrycznymi szczególnie narażonymi na skutki przepięć. Ograniczniki należy podłączyć do uziemienia.

19. Ochrona ochrona przetężeniowa

Ochronę przed prądami zwarciowymi i przeciążeniowymi projektowanych obwodów zapewnia się poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń nadmiarowoprądowych, dobranych na podstawie występujących obciążeń i parametrów stosowanych urządzeń oraz skorygowanych z nimi dopuszczalnych obciążeń linii kablowych i przewodów instalacji wewnętrznych. Zgodnie z PN-IEC 60364-4-43 wg kryteriów:
$I_B \leq I_{nb} \leq I_z$
$I_2 \leq 1{,}45\ I_ż$
$I_{Th1s} \leq I_{zk1s}$

20. Bilans mocy

Napięcie zasilania **U_N= 400/230V**

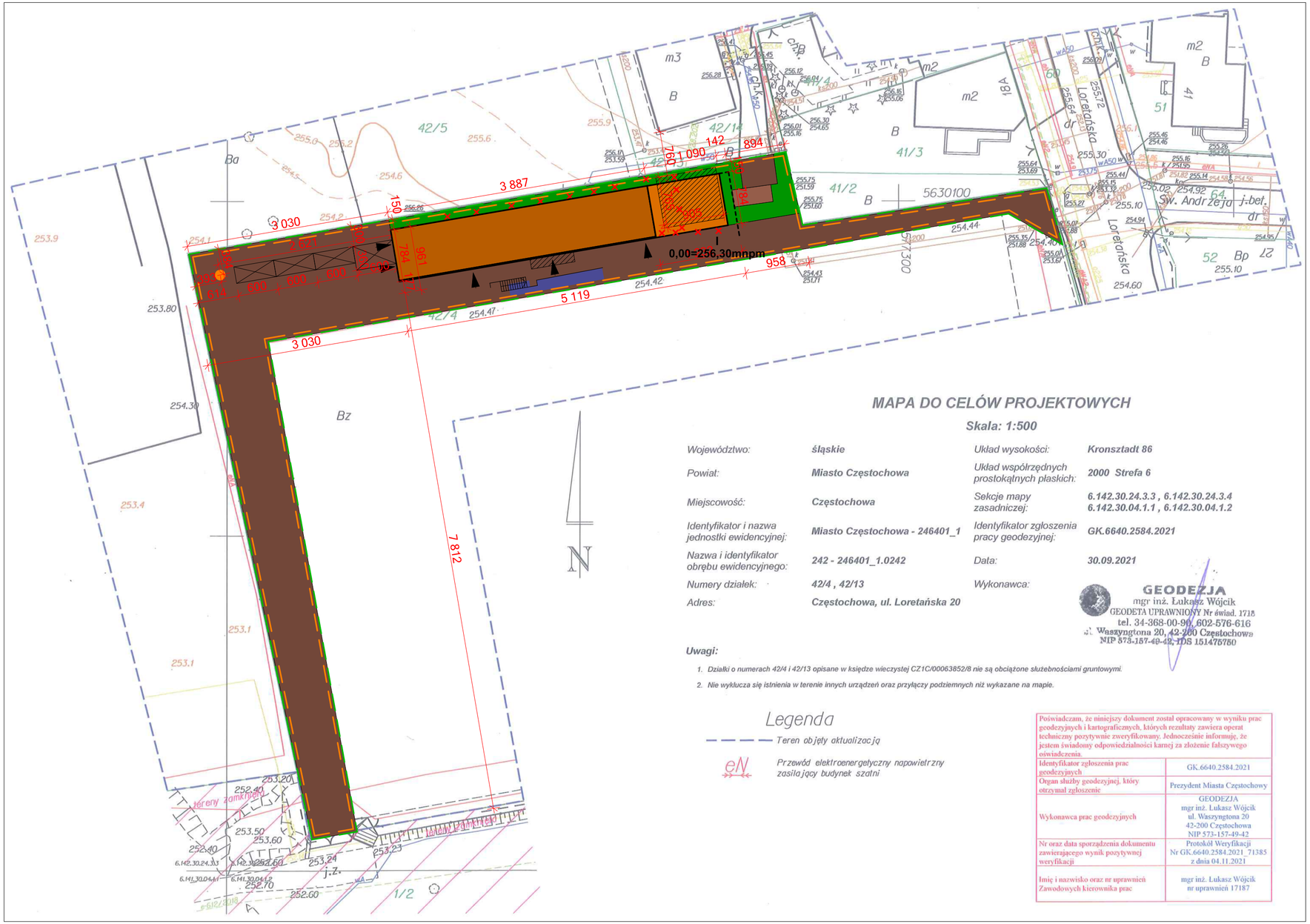
Bilans mocy				
Nazwa tablicy		Pi [kW]	kj	Ps [kW]
RG - rozdzielnia główna	TR0.2 - rozdzielnica parteru		-	2,08
	TR1.2 - rozdzielnica piętra	-	-	3,64
	TR2.1 - rozdzielnica piętra I	-	-	31,12
	TR2.2 - rozdzielnica piętra I			7,97
		SUMA		
				31,37
		In [A]		
		48,22		
TR0.2 - rozdzielnica parteru	gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia	5	0,3	1,5
	oświetlenie	0,4	0,7	0,28
	klimatyzacja	0,2	1	0,2
	ogrzewanie elektryczne	0,1	1	0,1
		SUMA		
		5,6		2,08
		In [A]		
		3,20		
TR1.2 - rozdzielnica piętra	gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia	9	0,3	2,7
	oświetlenie	1	0,7	0,7
	gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia DATA	0,6	0,4	0,24
		SUMA		
		10,6		3,64
		In [A]		
		5,60		
TR2.1 - rozdzielnica piętra I	gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia	4,2	0,3	1,26
	gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia DATA	5	0,4	2
	oświetlenie	0,4	0,7	0,28
	klimatyzacja	17,97	0,6	27,582
	wentylacja	28	0,6	
		SUMA		
		55,57		31,122
		In [A]		
		47,84		
TR2.2 - rozdzielnica piętra I	gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia	18	0,3	5,4
	gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia DATA	4	0,4	1,6
	klimatyzacja	0,2	1	0,2

	oświetlenie	1,1	0,7	0,77
		SUMA		
		22,2		7,97
		In [A]		
		12,25		

Pobór mocy przez projektowane wynosi P_s=31,5 kW (I_s=48,5A) i według informacji od Inwestora nie zachodzi konieczność zwiększenia mocy i przebudowy układu zasilania.

21. Uwagi końcowe

I. Wykonanie wszystkich prac powinno być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
II. Wykonawcą prac może być przedsiębiorca lub osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac.
III. Po konsultacji z projektantem i Inwestorem dopuszcza się stosowanie urządzeń i aparatów elektrycznych innych producentów i innych typów, jednak o nie gorszych parametrach funkcjonalnych i technicznych.
IV. Wszelkie zmiany w dokumentacji możliwe są po uzyskaniu pisemnej zgody projektanta.
V. Przejścia kablowe zabezpieczyć do odpowiednich wartości EI masami ogniochronnymi.
VI. Wykonywanie wszelkich prac branży elektrycznej należy wykonywać w sposób beznapięciowy.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala: 1:500

Województwo:	**śląskie**	Układ wysokości:	**Kronsztadt 86**
Powiat:	**Miasto Częstochowa**	Układ współrzędnych prostokątnych płaskich:	**2000 Strefa 6**
Miejscowość:	**Częstochowa**	Sekcje mapy zasadniczej:	**6.142.30.24.3.3 , 6.142.30.24.3.4** **6.142.30.04.1.1 , 6.142.30.04.1.2**
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej:	**Miasto Częstochowa - 246401_1**	Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej:	**GK.6640.2584.2021**
Nazwa i identyfikator obrębu ewidencyjnego:	**242 - 246401_1.0242**	Data:	**30.09.2021**
Numery działek:	**42/4 , 42/13**	Wykonawca:	
Adres:	**Częstochowa, ul. Loretańska 20**		

GEODEZJA
mgr inż. Łukasz Wójcik
GEODETA UPRAWNIONY Nr świad. 1718
tel. 34-368-00-90, 602-576-616
ul. Waszyngtona 20, 42-200 Częstochowa
NIP 573-157-49-42, PDS 151475750

Uwagi:

1. *Działki o numerach 42/4 i 42/13 opisane w księdze wieczystej CZ1C/00063852/8 nie są obciążone służebnościami gruntowymi.*
2. *Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń oraz przyłączy podziemnych niż wykazane na mapie.*

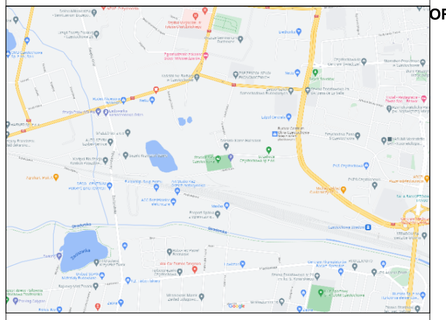
Legenda

Teren objęty aktualizacją

eN — Przewód elektroenergetyczny napowietrzny zasilający budynek szatni

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.2584.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Częstochowy
Wykonawca prac geodezyjnych	GEODEZJA mgr inż. Łukasz Wójcik ul. Waszyngtona 20 42-200 Częstochowa NIP 573-157-49-42
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr GK.6640.2584.2021_71385 z dnia 04.11.2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień Zawodowych kierownika prac	mgr inż. Łukasz Wójcik nr uprawnień 17187



ORIENTA

LEGENDA

	ZAKRES
	ZAKRES
	ISTNIEJĄ
	PROJEKT
	PROJEKT
	OBIEKT P
	ISTNIEJĄ
	TERENY
	TERENY
	MIEJSCE
	WEJŚCIA
	MIEJSCA
	INSTALAC
	SCHODY
	BILANS T
2065m^2	POWIERZ
508m^2	POWIERZ
1528m^2	POWIERZ
136m^2	POWIERZ

Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

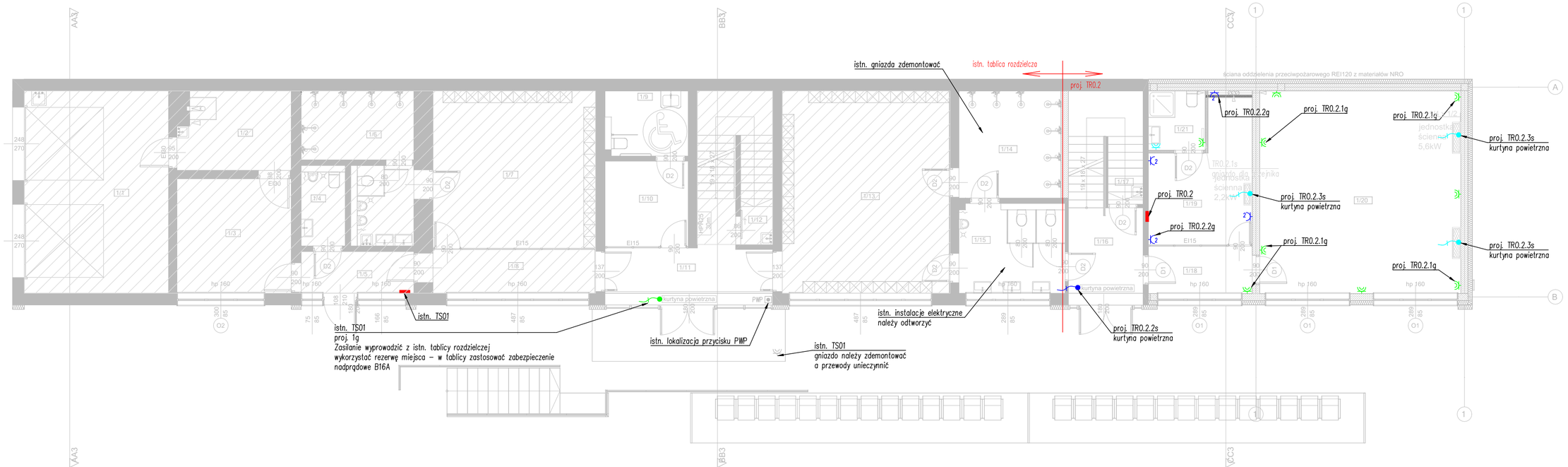
Zakład Usług Technicznych "ZUT" Piotr Szlepeer ul.Ikara 128 B 42-221 Częstochowa	KLUB SPORTOWY SKRA CZĘSTOCHOWA ul. Loretańska 20 42-226 Częstochowa

PLANSZA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-1
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		

zestawienie pomieszczeń – parterpomieszczeń – parter

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1/1	pomieszczenie techniczne	33,90
1/2	kotłownia	10,04
1/3	biuro	15,21
1/4	łazienka	3,78
1/5	komunikacja	5,45
1/6	umywalnia	14,48
1/7	szatnia	29,78
1/8	komunikacja	8,22
1/9	toaleta	6,01
1/10	komunikacja	8,39
1/11	komunikacja	10,60
1/12	pomieszczenie porządkowe	1,41
1/13	szatnia	38,20
1/14	natryski	12,70
1/15	umywalnia	10,55
1/16	komunikacja	7,42
1/17	pomieszczenie porządkowe	1,48
1/18	komunikacja	5,70
1/19	fizjoterapia	14,26
1/20	magazyn	47,33
1/21	łazienka	3,82
		289,73 m²



TR0.2:
- obwód 1,
- obwód 2,
- obwód 3,
- obwód 4,
- obwód 5,
- obwód 6,
- obwód 7,
- obwód 8,
- obwód 9,
- obwód 10,

istn. TS01
- istn. obwód el.

LEGENDA:
- gniazdo podtynkowe P+N+PE, podwójne, IP20
- gniazdo podtynkowe P+N+PE, pojedyncze, IP44
- punkt przyłączeniowy 1f – 230V
- punkt przyłączeniowy 3f – 230/400V

PWP – przycisk głównego wyłącznika pożarowego,

SWG – szafka wyłącznika pożarowego
TR0.2 – proj. tablica rozdzielcza piętrowa
TS01 – istn. tablica rozdzielcza (części nieobjętej opracowaniem)

UWAGA:
1. Instalacje gniazd wtykowych należy wykonać przewodami N2HX-J 600/1000V prowadzonymi:
- pod tynkiem,
- n/t w korytach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego,
- n/t w posadzce w elektroinstalacyjnych rurkach giętkich
Stosować osprzęt podtynkowy.
2. Gniazda instalować na wysokościach podanych na rysunku. Gdy nie jest podana wysokość instalacji, gniazda montować na wysokości 0,3m nad posadzką.
3. Punkty zasilania zakończyć w elektroinstalacyjnej puszce podtynkowej o stopniu szczelności IP44.
4. Urządzenia technologiczne w, dostarczane na etapie wykonawstwa należy zasilić wg DTR urządzeń i zgodnie z dokumentacją przekazaną przez dostawcę osprzętu.
5. Całość prac należy wykonać w sposób niekolidujący z instalacjami innych branż.

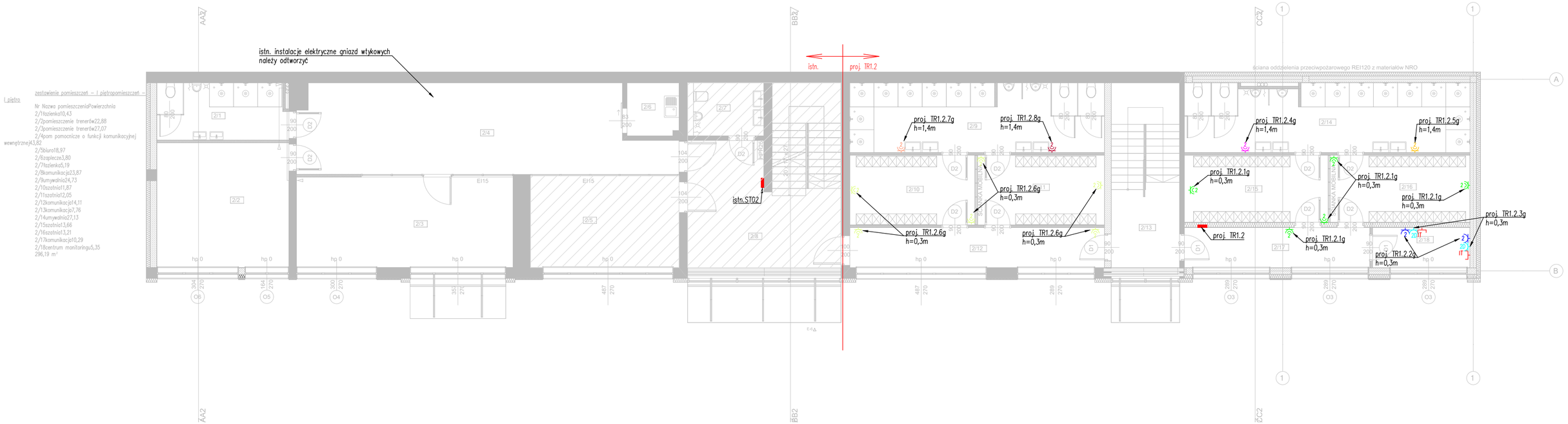
Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

Zakład Usług Technicznych "ZUT"
Piotr Szleper
ul.Ikara 128 B
42-221 Częstochowa

KLUB SPORTOWY
SKRA CZĘSTOCHOWA
ul. Loretańska 20
42-226 Częstochowa

RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI
GNIAZD WTYKOWYCH I ZASILANIA

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-2
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



TR1.2:
- obwód 1,
- obwód 2,
- obwód 3,
- obwód 4,
- obwód 5,
- obwód 6,
- obwód 7,
- obwód 8,
- obwód 9,
- obwód 10,

istn. TS02
- istn. obwód el.

LEGENDA:
- gniazdo podtynkowe P+N+PE, podwójne, IP20
- gniazdo podtynkowe P+N+PE, pojedyncze, IP44
- dwa pojedyncze gniazda podtynkowe P+N+PE, IP44
- dwa pojedyncze gniazda DATA z kluczem, IP20
- gniazdo komputerowe 2xLAN/TEL

- punkt przyłączeniowy 1f – 230V
- punkt przyłączeniowy 3f – 230/400V

TR...– proj. tablica rozdzielcza piętrowa

UWAGA:
1. Instalacje gniazd wtykowych należy wykonać przewodami N2HX–J 600/1000V prowadzonymi:
– pod tynkiem,
– n/t w korytach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego,
– n/t w posadzce w elektroinstalacyjnych rurkach giętkich
Stosować osprzęt podtynkowy.
2. Gniazda instalować na wysokościach podanych na rysunku. Gdy nie jest podana wysokość instalacji, gniazda montować na wysokości 0,3m nad posadzką.
3. Punkty zasilania zakończyć w elektroinstalacyjnej puszce podtynkowej o stopniu szczelności IP44.
4. Urządzenia technologiczne w, dostarczane na etapie wykonawstwa należy zasilić wg DTR urządzeń i zgodnie z dokumentacją przekazaną przez dostawcę osprzętu.
5. Całość prac należy wykonać w sposób niekolidujący z instalacjami innych branż.

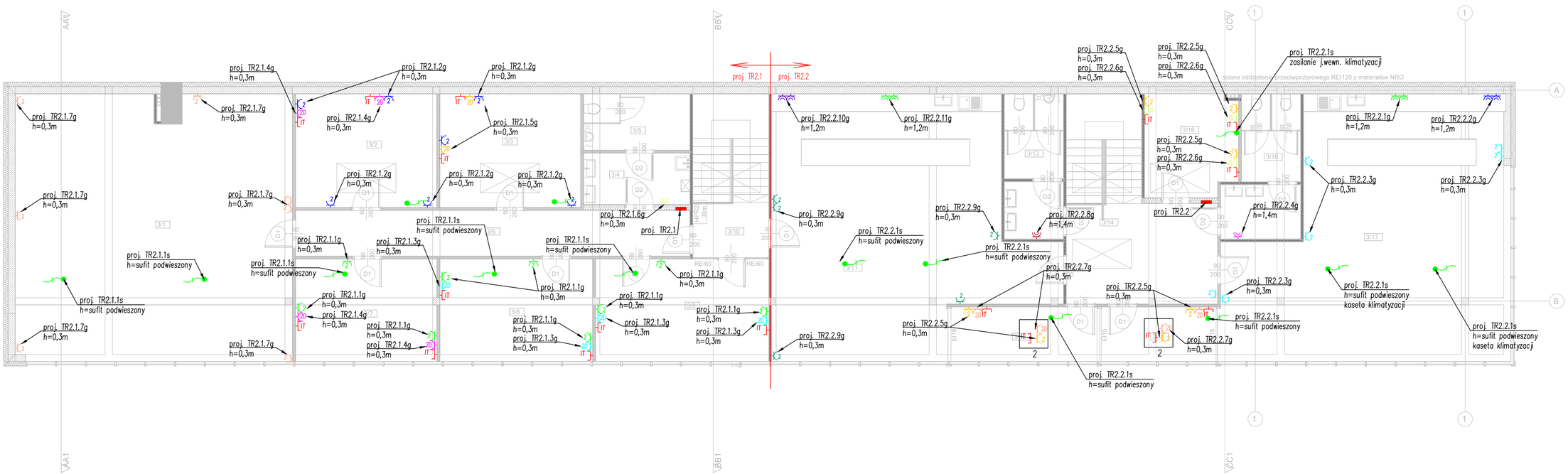
Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

ZUT – Zakład Usług Technicznych "ZUT" Piotr Szlepor, ul.Ikara 128 B, 42-221 Częstochowa		SKRA – KLUB SPORTOWY SKRA CZĘSTOCHOWA, ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa

RZUT PIĘTRA I - PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYKOWYCH I ZASILANIA

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-3
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		

zestawienie pomieszczeń – II piętro
Nr Nazwa pomieszczeniaPowierzchnia
3/1sala spotkań84,32
3/2biuro18,34
3/3biuro18,34
3/4przedsionek6,62
3/5toaleta6,84
3/6pom. pomocnicze o funkcji komunikacyjnej wewnętrzne20,70
3/7biuro16,56
3/8biuro17,96
3/9biuro20,32
3/10komunikacja4,81
3/11sala spotkań71,13
3/12TV9,15
3/13toaleta męska9,72
3/14komunikacja17,41
3/15komentatorzy7,18
3/16pomieszczenie VAR11,03
3/17sala spotkań74,29
3/18toaleta damska11,03
425,75 m²



TR2.1:
- obwód 1,
- obwód 2,
- obwód 3,
- obwód 4,
- obwód 5,
- obwód 6,
- obwód 7,
- obwód 8,
- obwód 9,
- obwód 10,

TR2.2:
- obwód 1,
- obwód 2,
- obwód 3,
- obwód 4,
- obwód 5,
- obwód 6,
- obwód 7,
- obwód 8,
- obwód 9,
- obwód 10,

LEGENDA:
- gniazdo podtynkowe P+N+PE, podwójne, IP20
- gniazdo podtynkowe P+N+PE, pojedyncze, IP44
- dwa pojedyncze gniazda podtynkowe P+N+PE, IP44
- dwa pojedyncze gniazda DATA z kluczem, IP20
- gniazdo komputerowe 2xLAN/TEL
- punkt zasilania
- punkt przyłączeniowy 1f – 230V
- punkt przyłączeniowy 3f – 230/400V

TR...– proj. tablica rozdzielcza piętrowa

1. Zestaw gniazd dla stanowiska komputerowego montowany jako naścienny.

Gniazdo 2xRJ45 kat. 6 (TP, LAN) — IT
- 20 — 2 x gniazdo mosaic wydzielonych obwodów 230V, AC (DATA)
- 2 — 2 x gniazdo mosaic ogólnego przeznaczenia 230V, AC

1

2. Zestaw gniazd dla stanowiska komputerowego montowany w puszce podłogowej.

Gniazdo 2xRJ45 kat. 6 (TP, LAN) — IT
- 20 — 2 x gniazdo mosaic wydzielonych obwodów 230V, AC (DATA)
- 2 — 2 x gniazdo mosaic ogólnego przeznaczenia 230V, AC

2

UWAGA:
1. Instalacje gniazd wtykowych należy wykonać przewodami N2HX-J 600/1000V prowadzonymi:
- pod tynkiem,
- n/t w korytach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego,
- n/t w posadzce w elektroinstalacyjnych rurkach giętkich

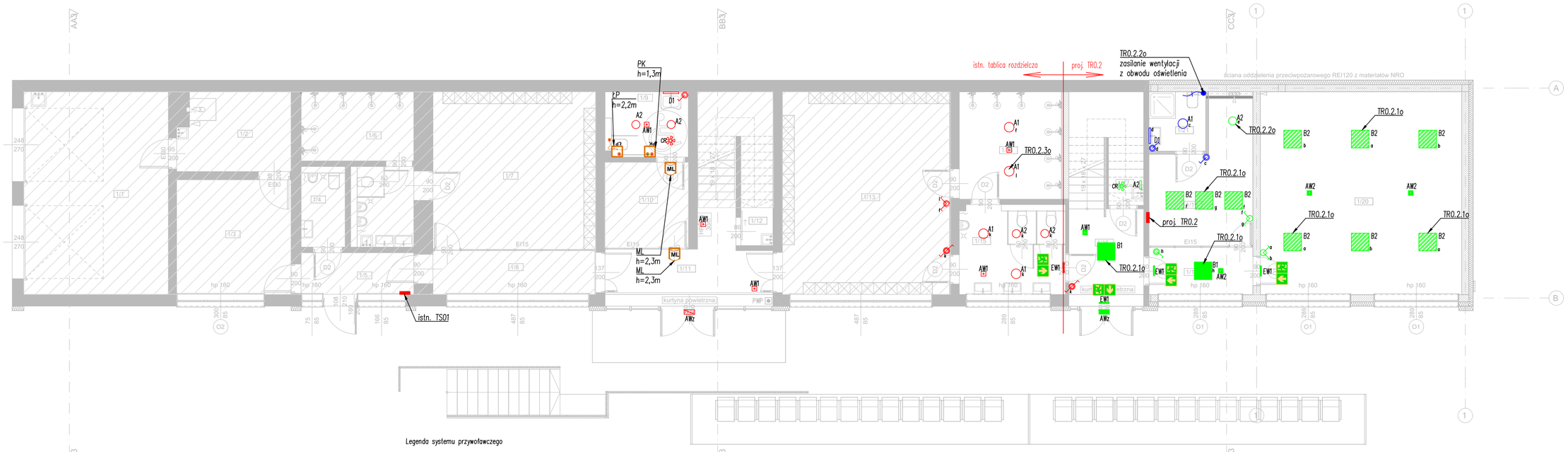
Stosować osprzęt podtynkowy.
2. Gniazda instalować na wysokościach podanych na rysunku. Gdy nie jest podana wysokość instalacji, gniazda montować na wysokości 0,3m nad posadzką.
3. Punkty zasilania zakończyć w elektroinstalacyjnej puszce podtynkowej o stopniu szczelności IP44.
4. Urządzenia technologiczne w, dostarczane na etapie wykonawstwa należy zasilić wg DTR urządzeń i zgodnie z dokumentacją przekazaną przez dostawcę osprzętu.
5. Całość prac należy wykonać w sposób niekolidujący z instalacjami innych branż.

Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

ZUT — Zakład Usług Technicznych "ZUT" Piotr Szleper, ul.Ikara 128 B, 42-221 Częstochowa		KLUB SPORTOWY SKRA CZĘSTOCHOWA, ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
RZUT PIĘTRA II - PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYKOWYCH I ZASILANIA		
Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05	E-4
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05	10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń	1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz	

zestawienie pomieszczeń – parterpomieszczeń – parter

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1/1	pomieszczenie techniczne	33,90
1/2	ciotlownia	10,04
1/3	biuro	15,21
1/4	łazienka	3,78
1/5	komunikacja	5,45
1/6	umywalnia	14,48
1/7	szatnia	29,78
1/8	komunikacja	8,22
1/9	toaleta	6,01
1/10	komunikacja	8,39
1/11	komunikacja	10,60
1/12	pomieszczenie porządkowe	1,41
1/13	szatnia	39,20
1/14	natryski	12,70
1/15	umywalnia	10,55
1/16	komunikacja	7,42
1/17	pomieszczenie porządkowe	1,48
1/18	komunikacja	5,70
1/19	fizjoterapia	14,26
1/20	magazyn	47,33
1/21	łazienka	3,82
		289,73 m²



Legenda systemu przywoławczego

- PK – Przycisk przywoławczo-kasujący
- CP – Przycisk podciągowy
- ML – Lampka sygnalizacyjna

TR0.2:
- obwód 1,
- obwód 2,
- obwód 3,
- obwód 4,
- obwód 5,
- obwód 6,
- obwód 7,
- obwód 8,
- obwód 9,
- obwód 10,

istn. TS01
- istn. obwód el.

LEGENDA:

- łącznik oświetlenia pojedynczy, IP20
- łącznik oświetlenia pojedynczy, IP44
- łącznik oświetlenia schodowy, IP20
- łącznik oświetlenia schodowy, IP44
- łącznik oświetlenia grupowy, IP20
- łącznik oświetlenia grupowy, IP44
- łącznik krzyżowy, IP44
- czujnik ruchu sufitowy 360°

PWP – przycisk głównego wyłącznika pożarowego,

typ oprawy oświetleniowej
B1 – TR2.2.1o
- nr. obwodu zasilającego
- nazwa tablicy rozdzielczej zasilającej obwód
- grupa oświetleniowa

UWAGA:
1. Instalacje oświetlenia wewnętrznego należy wykonać przewodami N2XH-J 600/1000V prowadzonymi:
– pod tynkiem,
– n/t w korytach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego,
– n/t w posadzce w elektroinstalacyjnych rurkach giętkich
stosować osprzęt podtynkowy.
2. Łączniki instalować na wysokości 1,4m nad posadzką. W toalecie dla niepełnosprawnych na wysokości max h=1,2m
3. Punkty zasilania zakończyć w elektroinstalacyjnej puszce podtynkowej o stopniu szczelności IP44.
4. Nad urządzeniami służącymi ochroni ppoż. należy zainstalować oprawy oświetlenia awaryjnego, wyposażone w jednogodzinny moduł podtrzymania.

Legenda piktogramówpiktogramów

- kierunek drogi ewakuacyjnej w dół w prawo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w dół w lewo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w górę w prawo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w górę w lewo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w dół
- kierunek drogi ewakuacyjnej w górę
- kierunek drogi ewakuacyjnej w prawo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w lewo
- miejsce gdzie znajduje się przycisk wyłącznika pożarowego
- miejsce gdzie znajduje się hydrant

A1 A2 B1 B2 C1 C2 C3 C4 D1 E1 AW1 AW2 EW1 EW2 AWz

Legenda opraw oświetlenia:
A1. SIRIUS.LED 330 3300lm/29W IP54 nt. lub równoważna
A2. SIRIUS.LED 280 2250lm/24W IP54 nt. lub równoważna

B1. FLAT.LED+R OP 3400lm/27W IP40 nt. lub równoważna
B2. FLAT.LED+R MP 4100lm/35W IP20 nt. lub równoważna

C1. FX45.LED MP 2023 4000lm/39W IP20 nt. lub równoważna
C2. FX65.LED MP 2023 6000lm/52W IP20 nt. lub równoważna
C3. FX45.LED MP 1519 3000lm/29W IP20 nt. lub równoważna
C4. FX45.LED MP 1015 2000lm/19W IP20 nt. lub równoważna

D1. ICE.LED 530 12W IP44 nt. lub równoważna

E1. DN140 LED 26W IP54 nt. lub równoważna

AW1. LUN.LED A1x1TC1VWD IP65 nt. lub równoważna
AW2. LUN.LED A1x1TC1CR IP65 nt. lub równoważna
EW1. OP1.LED A1.2TC1 IP40 +piktogram jednostronny lub równoważna
EW2. DS1.LED A1.2TC1 IP40 +piktogram dwustronny lub równoważna
AWz. OP3.LED-HO A4x1TC1WD N IP65 lub równoważna

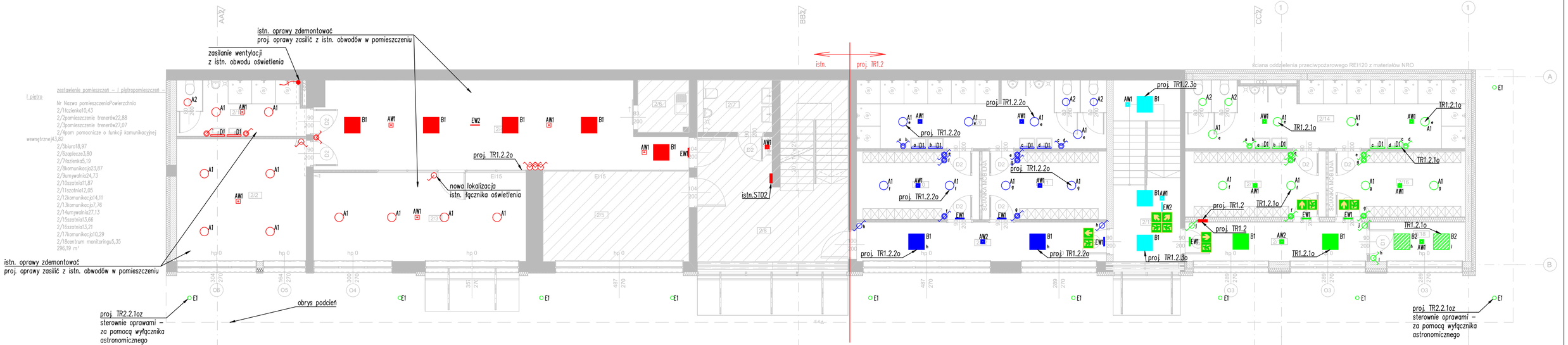
Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

Zakład Usług Technicznych "ZUT"
Piotr Szleper
ul.Ikara 128 B
42-221 Częstochowa

KLUB SPORTOWY
SKRA CZĘSTOCHOWA
ul. Loretańska 20
42-226 Częstochowa

RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-5
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



TR1.2:
- obwód 1,
- obwód 2,
- obwód 3,
- obwód 4,
- obwód 5,
- obwód 6,
- obwód 7,
- obwód 8,
- obwód 9,
- obwód 10,

istn. TS02
- istn. obwód el.

Legenda systemu przywoławczego

PK – Przycisk przywoławczo-kasujący
LP – Przycisk podciągowy
ML – Lampka sygnalizacyjna

LEGENDA:

- łącznik oświetlenia pojedynczy, IP20
- łącznik oświetlenia pojedynczy, IP44
- łącznik oświetlenia schodowy, IP20
- łącznik oświetlenia schodowy, IP44
- łącznik oświetlenia grupowy, IP20
- łącznik oświetlenia grupowy, IP44
- łącznik krzyżowy, IP44
- czujnik ruchu sufitowy 360°

PWP – przycisk głównego wyłącznika pożarowego,

typ oprawy oświetleniowej
B1 TR2.2.1o
nr. obwodu zasilającego
nazwa tablicy rozdzielczej zasilającej obwód
grupa oświetleniowa

UWAGA:
1. Instalacje oświetlenia wewnętrznego należy wykonać przewodami N2XH-J 600/1000V prowadzonymi:
- pod tynkiem,
- n/t w korytach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego,
- n/t w posadzce w elektroinstalacyjnych rurkach giętkich
stosować osprzęt podtynkowy.
2. Łączniki instalować na wysokości 1,4m nad posadzką. W toalecie dla niepełnosprawnych na wysokości max h=1,2m
3. Punkty zasilania zakończyć w elektroinstalacyjnej puszce podtynkowej o stopniu szczelności IP44.
4. Nad urządzeniami służącymi ochroni ppoż. należy zainstalować oprawy oświetlenia awaryjnego, wyposażone w jednogodzinny moduł podtrzymania.

Legenda piktogramówpiktogramów

- kierunek drogi ewakuacyjnej w dół w prawo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w dół w lewo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w górę w prawo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w górę w lewo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w dół
- kierunek drogi ewakuacyjnej w górę
- kierunek drogi ewakuacyjnej w prawo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w lewo
- miejsce gdzie znajduje się przycisk wyłącznika pożarowego
- miejsce gdzie znajduje się hydrant

A1 A2
B1 B2
C1 C2 C3 C4
D1
E1
AW1 AW2 EW1 EW2 AW3

Legenda opraw oświetlenia:
A1. SIRIUS.LED 330 3300lm/29W IP54 nt. lub równoważna
A2. SIRIUS.LED 280 2250lm/24W IP54 nt. lub równoważna

B1. FLAT.LED+R OP 3400lm/27W IP40 nt. lub równoważna
B2. FLAT.LED+R MP 4100lm/35W IP20 nt. lub równoważna

C1. FX45.LED MP 2023 4000lm/39W IP20 nt. lub równoważna
C2. FX65.LED MP 2023 6000lm/52W IP20 nt. lub równoważna
C3. FX45.LED MP 1519 3000lm/29W IP20 nt. lub równoważna
C4. FX45.LED MP 1015 2000lm/19W IP20 nt. lub równoważna

D1. ICE.LED 530 12W IP44 nt. lub równoważna

E1. DN140 LED 26W IP54 nt. lub równoważna

AW1. LUN.LED A1x1TC1VWD IP65 nt. lub równoważna
AW2. LUN.LED A1x1TC1CR IP65 nt. lub równoważna
EW1. OP1.LED A1.2TC1 IP40 +piktogram jednostronny lub równoważna
EW2. DS1.LED A1.2TC1 IP40 +piktogram dwustronny lub równoważna
AW3. OP3.LED-HO A4x1TC1WD N IP65 lub równoważna

Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

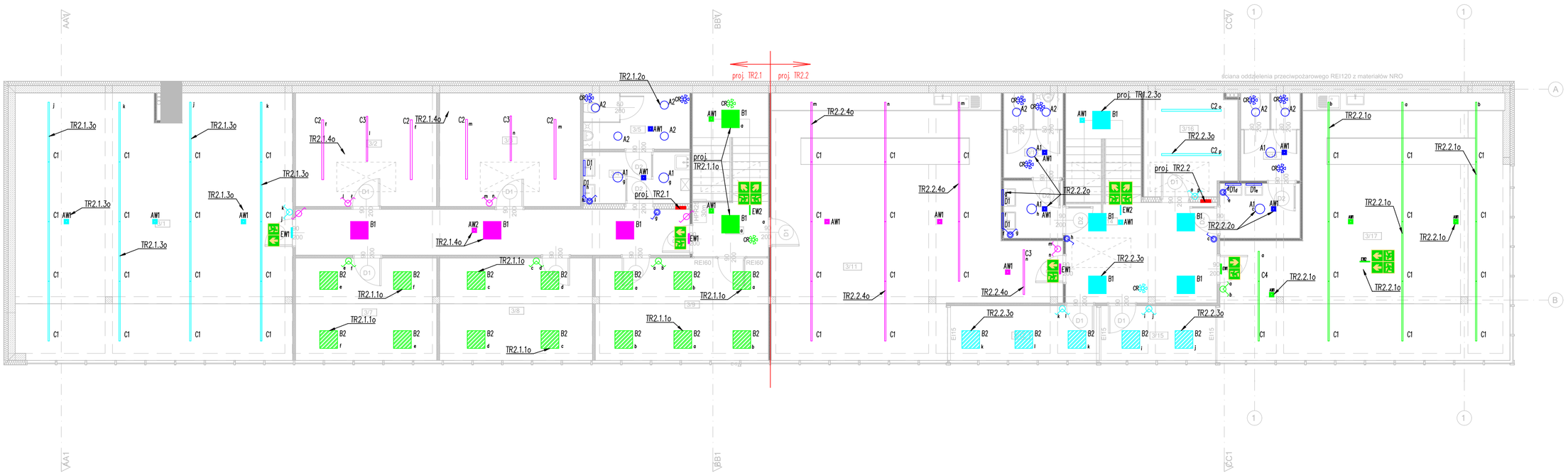
Zakład Usług Technicznych "ZUT"
Piotr Szleper
ul.Ikara 128 B
42-221 Częstochowa

KLUB SPORTOWY
SKRA CZĘSTOCHOWA
ul. Loretańska 20
42-226 Częstochowa

RZUT PIĘTRA I - PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-6
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		

zestawienie pomieszczeń – II piętro
Nr Nazwa pomieszczeniaPowierzchnia
3/1sala spotkań84,32
3/2biuro18,34
3/3biuro18,34
3/4przedsionek6,62
3/5toaleta6,84
3/6pom. pomocnicze o funkcji komunikacyjnejwewnętrznej20,70
3/7biuro16,56
3/8biuro17,96
3/9biuro20,32
3/10komunikacja4,81
3/11sala spotkań71,13
3/12TV9,15
3/13toaleta męska9,72
3/14komunikacja17,41
3/15komentatorzy7,18
3/16pomieszczenie VAR11,03
3/17sala spotkań74,29
3/18toaleta damska11,03
425,75 m²



LEGENDA:

- łącznik oświetlenia pojedynczy, IP20
- łącznik oświetlenia pojedynczy, IP44
- łącznik oświetlenia schodowy, IP20
- łącznik oświetlenia schodowy, IP44
- łącznik oświetlenia grupowy, IP20
- łącznik oświetlenia grupowy, IP44
- łącznik krzyżowy, IP44
- czujnik ruchu sufitowy 360°

PWP – przycisk głównego wyłącznika pożarowego,

typ oprawy oświetleniowej
B1
TR2.1.1o
nr. obwodu zasilającego
nazwa tablicy rozdzielczej zasilającej obwód
grupa oświetleniowa

TR2.1:
- obwód 1,
- obwód 2,
- obwód 3,
- obwód 4,
- obwód 5,
- obwód 6,
- obwód 7,
- obwód 8,
- obwód 9,
- obwód 10,

TR2.2:
- obwód 1,
- obwód 2,
- obwód 3,
- obwód 4,
- obwód 5,
- obwód 6,
- obwód 7,
- obwód 8,
- obwód 9,
- obwód 10,

UWAGA:
1. Instalacje oświetlenia wewnętrznego należy wykonać przewodami N2XH–J 600/1000V prowadzonymi:
– pod tynkiem,
– n/t w korytach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego,
– n/t w posadzce w elektroinstalacyjnych rurkach giętkich
stosować osprzęt podtynkowy.
2. Łączniki instalować na wysokości 1,4m nad posadzką. W toalecie dla niepełnosprawnych na wysokości max h=1,2m
3. Punkty zasilania zakończyć w elektroinstalacyjnej puszce podtynkowej o stopniu szczelności IP44.
4. Nad urządzeniami służącymi ochroni ppoż. należy zainstalować oprawy oświetlenia awaryjnego, wyposażone w jednogodzinny moduł podtrzymania.

Legenda piktogramówpiktogramów

- kierunek drogi ewakuacyjnej w dół w prawo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w dół w lewo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w górę w prawo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w górę w lewo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w dół
- kierunek drogi ewakuacyjnej w górę
- kierunek drogi ewakuacyjnej w prawo
- kierunek drogi ewakuacyjnej w lewo
- miejsce gdzie znajduje się przycisk wyłącznika pożarowego
- miejsce gdzie znajduje się hydrant

A1 A2
B1 B2
C1
C2
C3
C4
D1
E1
AW1
AW2
EW1
EW2
AW3

Legenda opraw oświetlenia:
A1. SIRIUS.LED 330 3300lm/29W IP54 nt. lub równoważna
A2. SIRIUS.LED 280 2250lm/24W IP54 nt. lub równoważna

B1. FLAT.LED+R OP 3400lm/27W IP40 nt. lub równoważna
B2. FLAT.LED+R MP 4100lm/35W IP20 nt. lub równoważna

C1. FX45.LED MP 2023 4000lm/39W IP20 nt. lub równoważna
C2. FX65.LED MP 2023 6000lm/52W IP20 nt. lub równoważna
C3. FX45.LED MP 1519 3000lm/29W IP20 nt. lub równoważna
C4. FX45.LED MP 1015 2000lm/19W IP20 nt. lub równoważna

D1. ICE.LED 530 12W IP44 nt. lub równoważna

E1. DN140 LED 26W IP54 nt. lub równoważna

AW1. LUN.LED A1x1TC1VWD IP65 nt. lub równoważna
AW2. LUN.LED A1x1TC1CR IP65 nt. lub równoważna
EW1. OP1.LED A1.2TC1 IP40 +piktogram jednostronny lub równoważna
EW2. DS1.LED A1.2TC1 IP40 +piktogram dwustronny lub równoważna
AW3. OP3.LED–HO A4x1TC1WD N IP65 lub równoważna

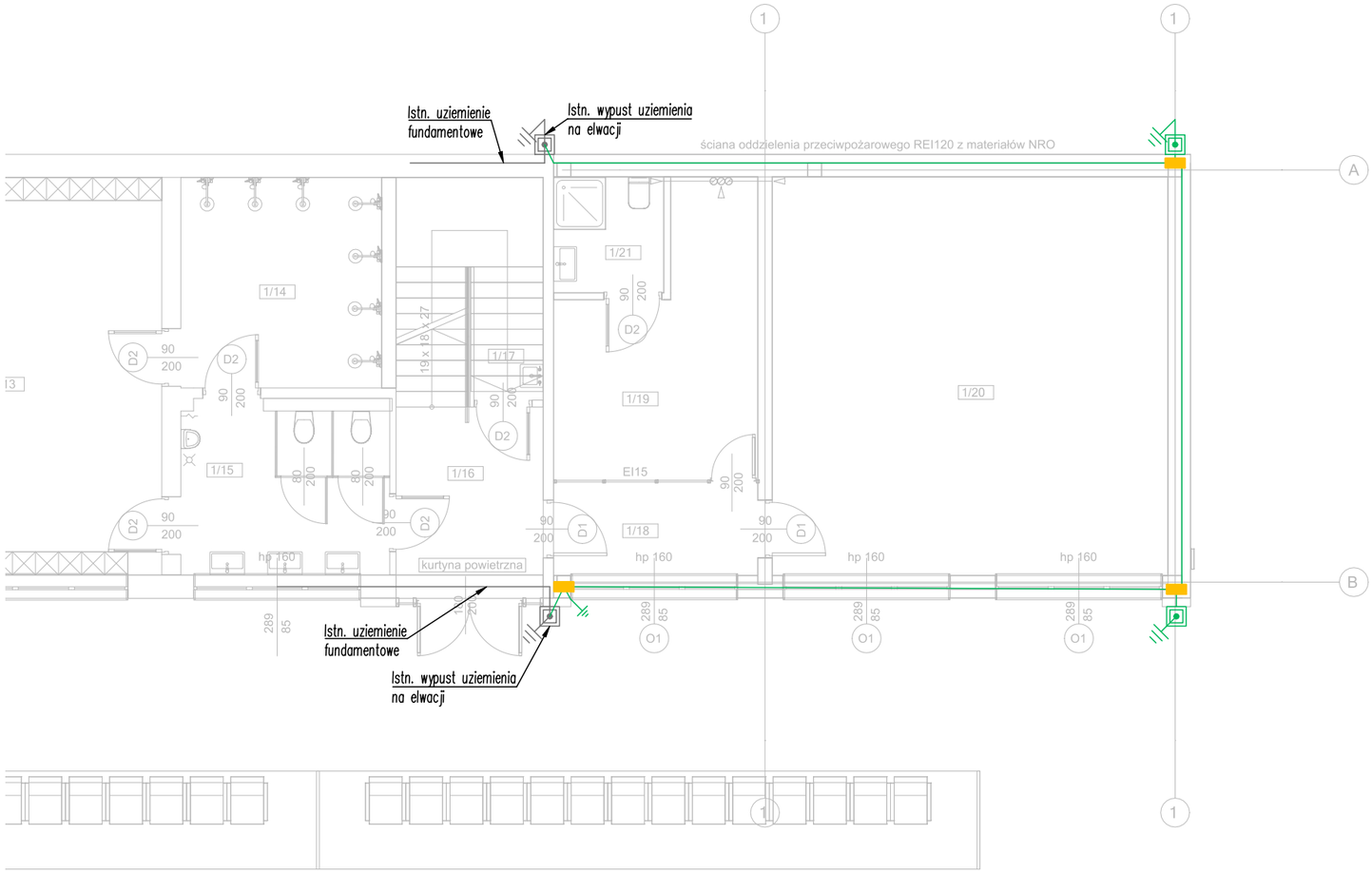
Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

Zakład Usług Technicznych "ZUT"
Piotr Szleper
ul.Ikara 128 B
42-221 Częstochowa

KLUB SPORTOWY
SKRA CZĘSTOCHOWA
ul. Loretańska 20
42-226 Częstochowa

RZUT PIĘTRA II - PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-7
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



Legenda:
- połączenie trwałe
- istn. wypust uziemienia fundamentowego ze złączem kontrolnym na eleacji,
- proj. wypust uziemienia fundamentowego ze złączem kontrolnym na eleacji,
- wypust uziomu
- uziom fundamentowy

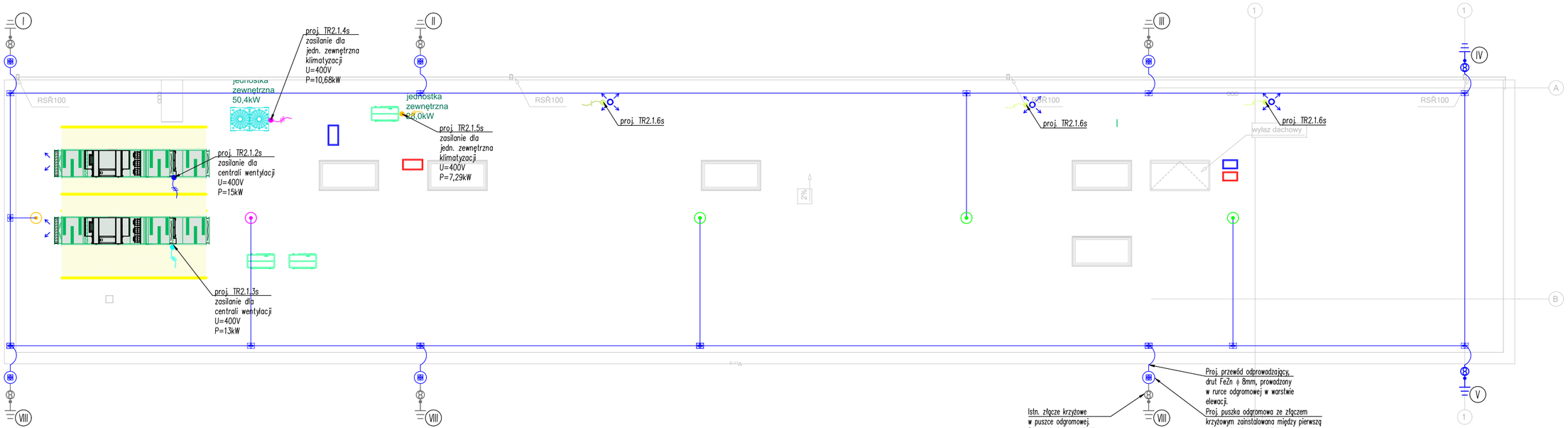
Uwagi:
1. Uziemienie projektowanej części budynku zaprojektowano jako uziom fundamentowy. Projektowany uziom fundamentowy należy połączyć trwale z istniejącym uziemieniem w złączach kontrolnych na elewacji.
2. Wszelkie połączenia winny być wykonane w sposób uniemożliwiając samoczynne, lub przypadkowe rozłączenie.

Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

ZUT	Zakład Usług Technicznych "ZUT" Piotr Szleper ul.Ikara 128 B 42-221 Częstochowa	KLUB SPORTOWY SKRA CZĘSTOCHOWA ul. Loretańska 20 42-226 Częstochowa

PLAN INSTALACJI UZIEMIENIA

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-8
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



LEGENDA

- zwód poziomy/przewód odprowadzający drut FeZn ϕ8mm,
- złącze krzyżowe 4-otworowe,
- proj. złącze krzyżowe w skrzynce kontrolnej do elewacji
- istn. złącze kontrolne w skrzynce kontrolnej do elewacji
- proj. złącze kontrolne w skrzynce kontrolnej do elewacji
- maszt wolnostojący h=1,5m jednolity
- maszt wolnostojący h=2,5m jednolity
- maszt wolnostojący h=3,0m jednolity
- istn. wypust uziemiania
- proj. wypust uziemiania

Uwagi

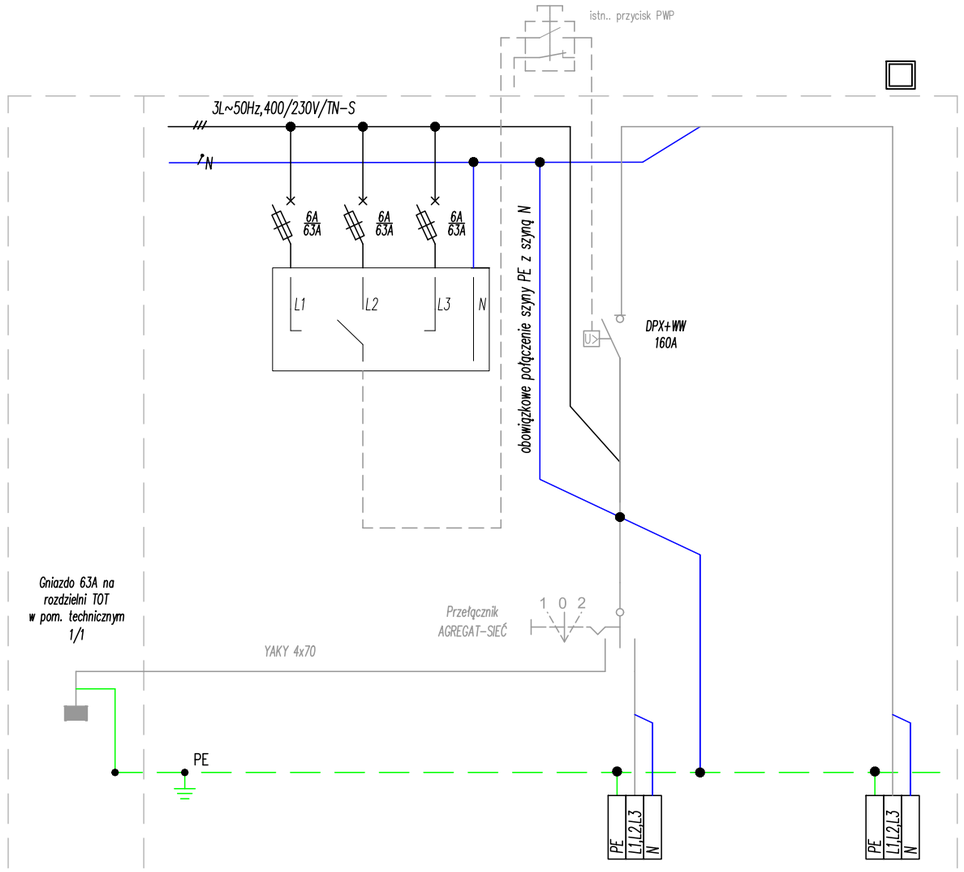
1. Istn. instalację odgromową zlokalizowaną na dachu przed pracami budowlanymi należy zdemontować. Proj. się pozostawienie istn. przewodów odprowadzających, puszek odgromowych do elewacji wraz ze złączami kontrolnymi – elewacje parteru i piętra nie będą podlegały remontowi.
2. Instalację odgromową wykonać w IV klasie LPS.
3. Jako zwody poziome należy zastosować drut FeZn ϕ8mm układany na uchwytach systemowych na powierzchni dachu oraz w sposób naprężany
4. Jako przewody odprowadzające należy zastosować drut FeZn ϕ 8mm prowadzony p/tw rurkach odgromowych do elewacji. Proj. przewody odprowadzające należy połączyć z istn. przewodami w zaprojektowanych puszkach odgromowych do elewacji wyposażonych w złącza krzyżowe,
5. Uziemienie główne budynku stanowić będzie uziom fundamentowy.
6. Całość należy wykonać zgodnie z PN-EN 62305.

Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

ZUT	Zakład Usług Technicznych "ZUT" Piotr Szleper ul.Ikara 128 B 42-221 Częstochowa	KLUB SPORTOWY SKRA CZĘSTOCHOWA ul. Loretańska 20 42-226 Częstochowa

PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-9
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



	Numer obwodu	Sekcja zasilania instalacji ppoż. – zasilanie sprzed Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu	
Zasilanie z przewoźnego agregatu prądotwórczego	Opis	Automatyczny przełącznik faz – urządzenie przeznaczone do przycisku PPWP instalacji ppoż.	Zasilanie z złącza kablowo-pomiarowego
	Typ przewodu		YAKY 4x120mm²
L1,L2,L3	FAZA		L1,L2,L3

Zasilanie rozdzielni RG
YAKXS 4x95mm² 1xYAKXS 1x50mm²
L1,L2,L3

– istniejące aparaty/urządzenia
– projektowane aparaty/urządzenia

Samoczynne wyłączenie zasilania

Układ sieci TN-C-S 400/230V

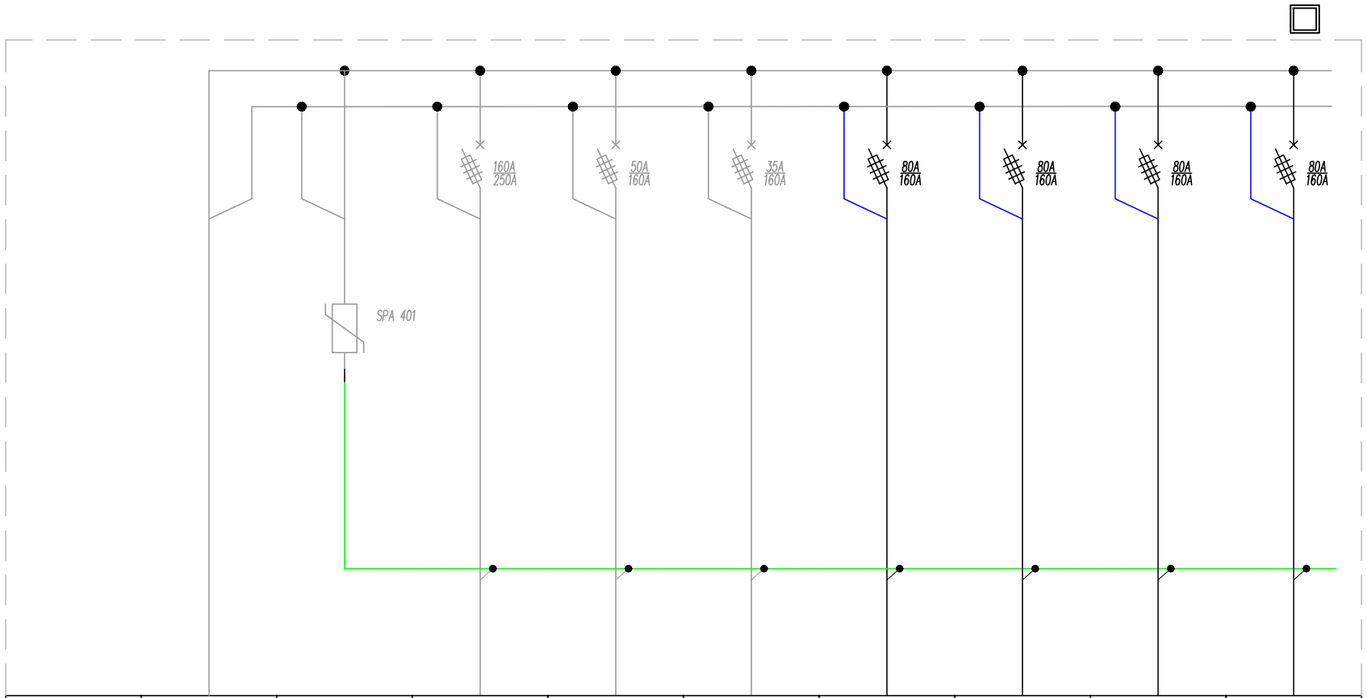
Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

Zakład Usług Technicznych "ZUT"
Piotr Szleper
ul.Ikara 128 B
42-221 Częstochowa

KLUB SPORTOWY
SKRA CZĘSTOCHOWA
ul. Loretańska 20
42-226 Częstochowa

SCHEMAT IDEOWY ROZBUDOWY SWG

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-10
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



Numer obwodu									
Opis	Zasilanie z złacza kablowo-pomiarowego	Istn. ograniczniki przepięć	Zasilanie tablicy T0T	Zasilanie tablicy TS01	Zasilanie tablicy TS02	Zasilanie tablicy TR0.2	Zasilanie tablicy TR1.2	Zasilanie tablicy TR2.1	Zasilanie tablicy TR2.2
Typ przewodu	YAKY 4x120mm²		N2XH-J 5x6mm²	YKYżo 5x16mm²	YKYżo 5x6mm²	N2XH-J 5x35mm²	N2XH-J 5x35mm²	N2XH-J 5x35mm²	N2XH-J 5x35mm²
Moc zainstalowana						40,0kW	40,0kW	40,0kW	40,0kW
FAZA	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3

——— – istniejące aparaty/urządzenia
——— – projektowane aparaty/urządzenia

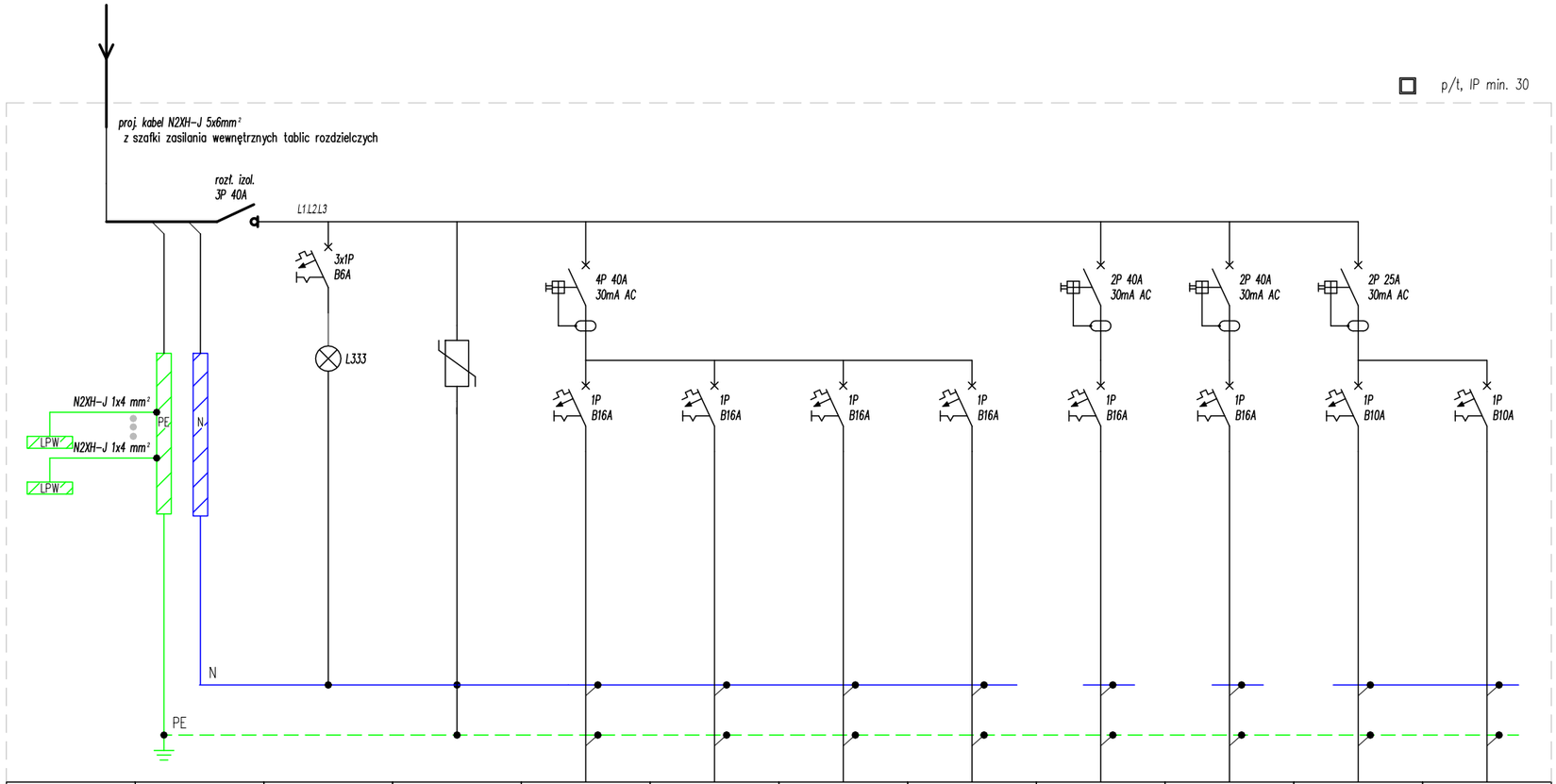
Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

Zakład Usług Technicznych "ZUT"
Piotr Szleper
ul.Ikara 128 B
42-221 Częstochowa

KLUB SPORTOWY
SKRA CZĘSTOCHOWA
ul. Loretańska 20
42-226 Częstochowa

SCHEMAT SZAFKI ZASILANIA WEWNĘTRZNYCH TABLIC ROZDZIELCZYCH

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-11
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



Numer obwodu	–	–	–	1g	2g	3g	1s	2s	3s	1o	2o
Opis		Lampka sygnalizacyjna potrójna	Ogranicznik przepięć (klasa 2) (dobezpieczyć wg wytycznych producenta)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 1.18; 1.20)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 2.26)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 1.19)	Gniazdo wtykowe grzejnika el.	Zasilanie kurtyny powietrzna zimna	Zasilanie naścienna jednostka wewnętrzna klimatyzacji	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia (pom. 1.18, 1.19, 1.20)	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia (pom. 1.21)
Typ przewodu	–	3xLYs 1,5	LgY 16	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3/4x1.5 mm²	N2XH-J 3/4x1.5 mm²
Moc zainstalowana	–	–	–	2,0kW	1,0kW	2,0kW	0,1kW	2,0kW	0,2kW	0.3kW	0.1kW
FAZA	–	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L1

ARKUSZ 1/1

Pi=5,6kW
Ps=2,1kW
In=3,2A

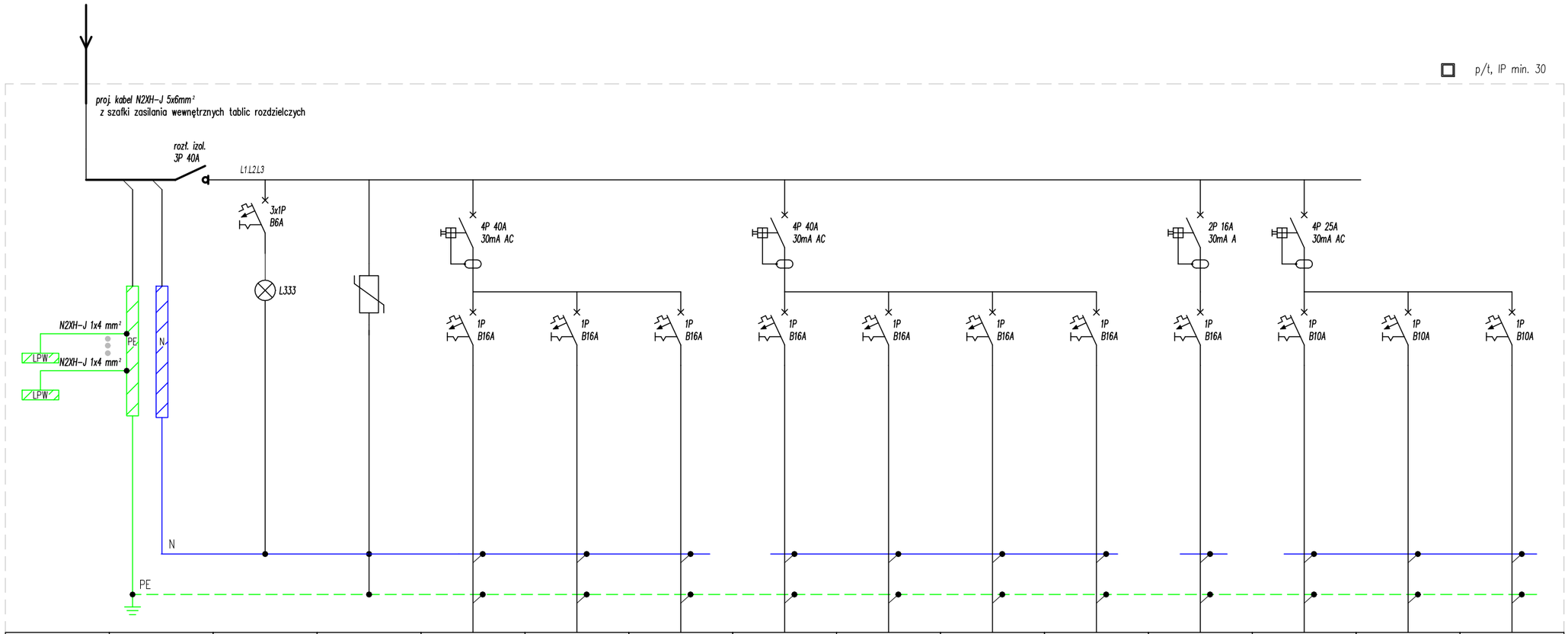
Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

Zakład Usług Technicznych "ZUT"
Piotr Szleper
ul.Ikara 128 B
42-221 Częstochowa

KLUB SPORTOWY
SKRA CZĘSTOCHOWA
ul. Loretańska 20
42-226 Częstochowa

SCHEMAT IDEOWY TABLICY ROZDZIELCZEJ TR0.2

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-12
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



Numer obwodu	–	–	–	1g	2g	6g	4g	5g	7g	8g	3g	1o	2o	3o
Opis		Lampka sygnalizacyjna potrójna	Ogranicznik przepięć (klasa 2) (dobezpieczyć wg wytycznych producenta)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 2.15; 2.16; 2.17)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 2.18)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 2.10; 2.11; 2.12)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 2.14)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 2.14)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 2.9)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 2.9)	Gniazda obwodów wydzielonych (DATA)	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia (pom. 2.14–2.18)	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia (pom. 2.9–2.12)	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia (pom. 2.9–2.12)
Typ przewodu	–	3xLYs 1,5	LgY 16	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3/4x1.5 mm²	N2XH-J 3/4x1.5 mm²	N2XH-J 3/4x1.5 mm²
Moc zainstalowana	–	–	–	1,0kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	2,0kW	2,0kW	0,6kW	0.4kW	0.4kW	0.2kW
FAZA	–	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L1	L2	L3

ARKUSZ 1/1

Pi=10,6kW
Ps=3,6kW
In=5,6A

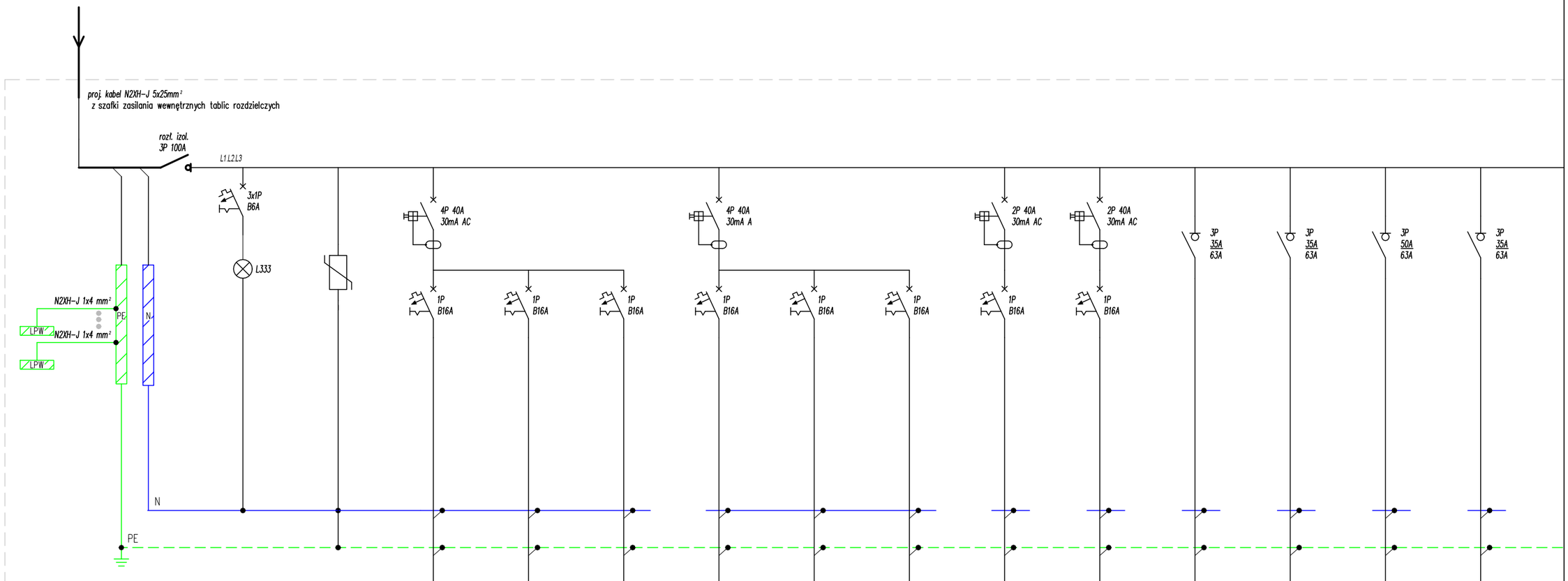
Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

Zakład Usług Technicznych "ZUT"
Piotr Szleper
ul.Ikara 128 B
42-221 Częstochowa

KLUB SPORTOWY
SKRA CZĘSTOCHOWA
ul. Loretańska 20
42-226 Częstochowa

SCHEMAT IDEOWY TABLICY ROZDZIELCZEJ TR1.2

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-13
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



Numer obwodu	–	–	–	1g	2g	7g	3g	4g	5g	6g	1s	2s	3s	4s	5s
Opis		Lampka sygnalizacyjna potrójna	Ogranicznik przepięć (klasa 2) (dobezpieczyć wg wytycznych producenta)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.7, 3.8, 3.9)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.2, 3.3)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.1)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.8, 3.9)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.2, 3.7)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.2, 3.3)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.4)	Zasilanie kaset klimatyzacji (jedn. wewnętrzne)	Zasilanie centrali wentylacji NW1	Zasilanie centrali wentylacji NW2	Zasilanie jednostki zewnętrznej klimatyzacji 50,4kW	Zasilanie jednostki zewnętrznej klimatyzacji 28,00kW
Typ przewodu	–	3xLYs 1,5	LgY 16	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 5x10 mm²	N2XH-J 5x10 mm²	N2XH-J 5x16 mm²	N2XH-J 5x10 mm²
Moc zainstalowana	–	–	–	2,2kW	1,0kW	1,0kW	2,0kW	2.0kW	1,0kW	2,0kW	2,0kW	15,0kW	13,0kW	10,68kW	7,29kW
FAZA	–	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3

ARKUSZ 1/2

Pi=55,6kW
Ps=31,1kW
In=48A

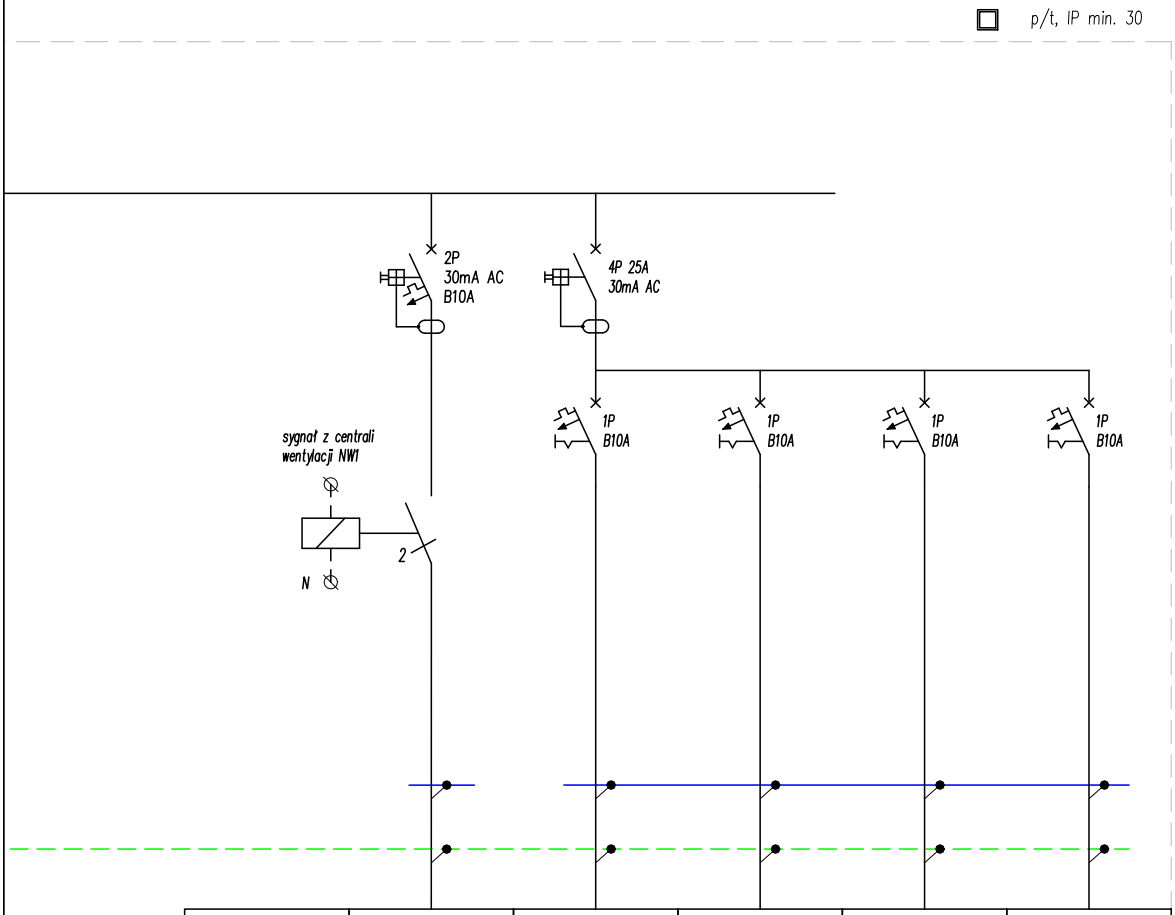
Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

Zakład Usług Technicznych "ZUT"
Piotr Szleper
ul.Ikara 128 B
42-221 Częstochowa

KLUB SPORTOWY
SKRA CZĘSTOCHOWA
ul. Loretańska 20
42-226 Częstochowa

SCHEMAT IDEOWY TABLICY ROZDZIELCZEJ TR1.2

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-14a
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



Numer obwodu	6s	1o	2o	3o	4o
Opis	Zasilanie wentylatorów	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia (pom. 3.7, 3.8, 3.9)	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia (pom. 3.4, 3.5)	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia (pom. 3.1)	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia (pom. 3.2, 3.3)
Typ przewodu	N2XH-J 5x10 mm²	N2XH-J 3/4x1.5 mm²	N2XH-J 3/4x1.5 mm²	N2XH-J 3/4x1.5 mm²	N2XH-J 3/4x1.5 mm²
Moc zainstalowana	7,29kW	0.4kW	0.4kW	0.2kW	0.2kW
FAZA	L1,L2,L3	L1	L2	L3	L3

ARKUSZ 2/2

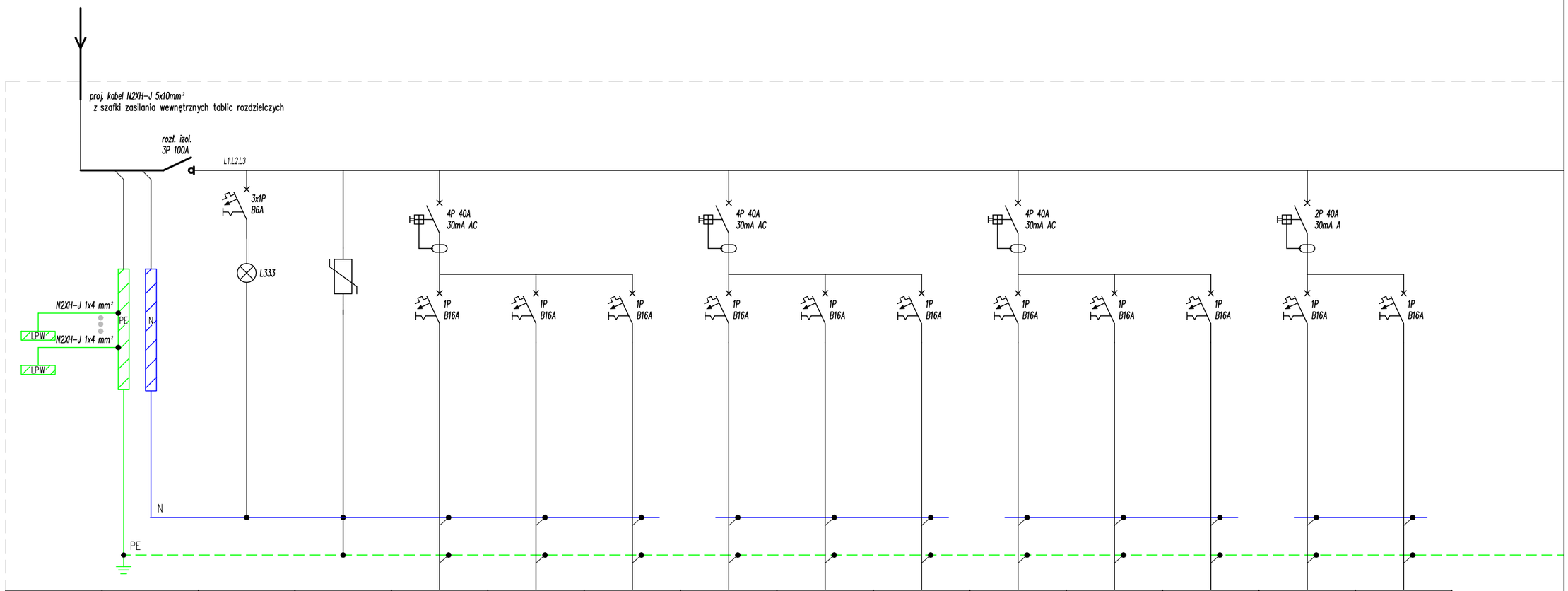
Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

Zakład Usług Technicznych "ZUT"
Piotr Szleper
ul.Ikara 128 B
42-221 Częstochowa

KLUB SPORTOWY
SKRA CZĘSTOCHOWA
ul. Loretańska 20
42-226 Częstochowa

SCHEMAT IDEOWY TABLICY ROZDZIELCZEJ TR1.2

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-14b
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



Numer obwodu	–	–	–	1g	2g	4g	10g	11g	8g	3g	5g	9g	6g	7g
Opis		Lampka sygnalizacyjna potrójna	Ogranicznik przepięć (klasa 2) (dobezpieczyć wg wytycznych producenta)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.17-część socjalna)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.17-część socjalna)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.18)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.11-część socjalna)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.11-część socjalna)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.13)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.17)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.16, 3.12, 3.15)	Gniazda wtykowe obwodów ogólnego przeznaczenia (pom. 3.11)	Gniazda wtykowe obwodów wydzielonych (pom. 3.16)	Gniazda wtykowe obwodów wydzielonych (pom. 3.12, 3.15)
Typ przewodu	–	3xLYs 1,5	LgY 16	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²
Moc zainstalowana	–	–	–	2,0kW	2,0kW	2,0kW	2,0kW	2,0kW	2,0kW	2,0kW	2,0kW	2,0kW	2,0kW	2,0kW
FAZA	–	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2

ARKUSZ 1/1

Pi=22,2kW
Ps=8,0kW
In=12,3A

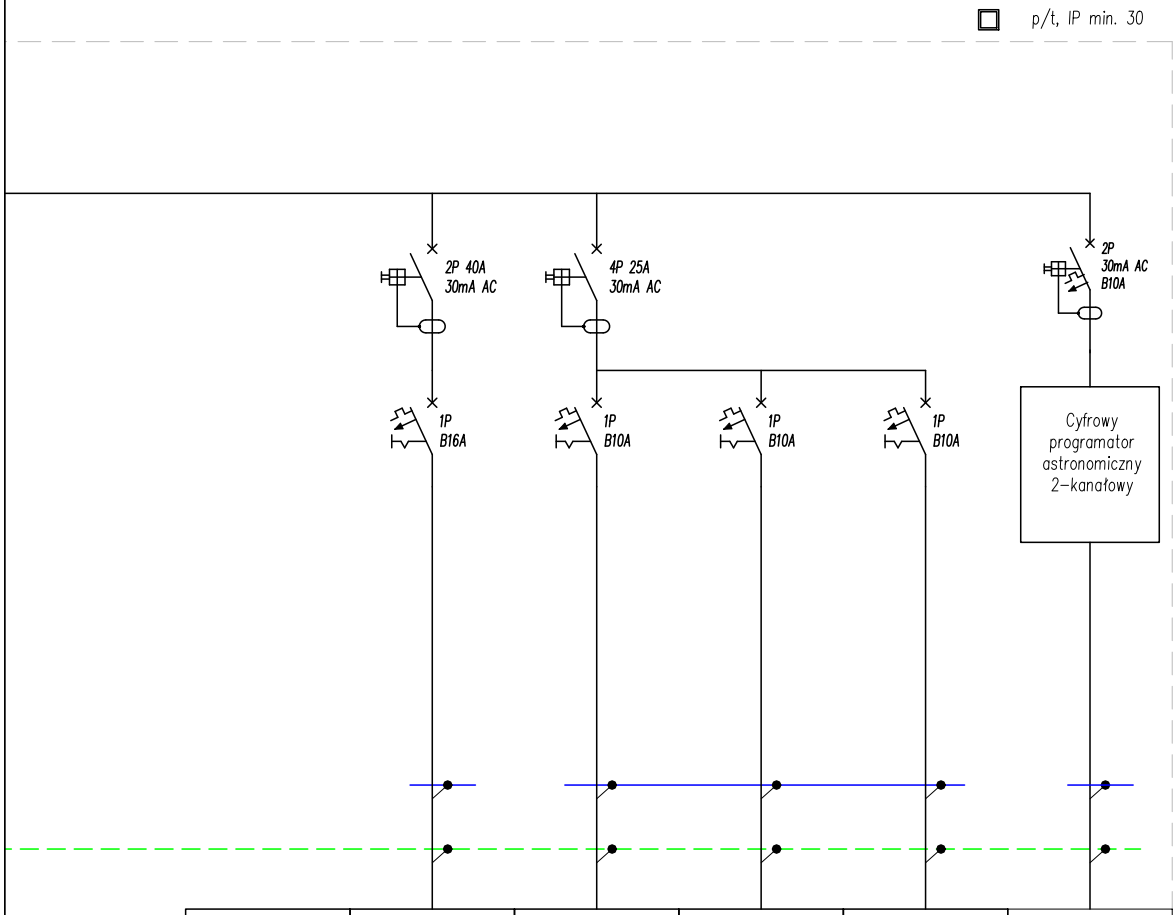
Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

Zakład Usług Technicznych "ZUT"
Piotr Szleper
ul.Ikara 128 B
42-221 Częstochowa

KLUB SPORTOWY
SKRA CZĘSTOCHOWA
ul. Loretańska 20
42-226 Częstochowa

SCHEMAT IDEOWY TABLICY ROZDZIELCZEJ TR2.2

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-15a
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



Numer obwodu	1s	1o	2o	3o	1oz
Opis	Zasilanie kaseta jednostka wewnętrzna klimatyzacji	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia (pom. 2.14–2.18)	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia (pom. 2.9–2.12)	Oświetlenie ogólnego przeznaczenia (pom. 2.9–2.12)	Oświetlenie zewn. elewacji
Typ przewodu	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3/4x1.5 mm²	N2XH-J 3/4x1.5 mm²	N2XH-J 3/4x1.5 mm²	N2XH-J 3/4x1.5 mm²
Moc zainstalowana	0,2kW	0.4kW	0.4kW	0.2kW	0,1kW
FAZA	L3	L1	L2	L3	L1

ARKUSZ 2/2

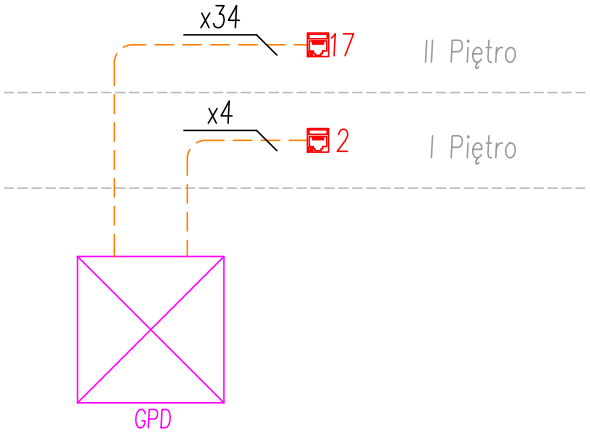
Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

Zakład Usług Technicznych "ZUT"
Piotr Szleper
ul.Ikara 128 B
42-221 Częstochowa

KLUB SPORTOWY
SKRA CZĘSTOCHOWA
ul. Loretańska 20
42-226 Częstochowa

SCHEMAT IDEOWY TABLICY ROZDZIELCZEJ TR2.2

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-15b
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



Legenda:

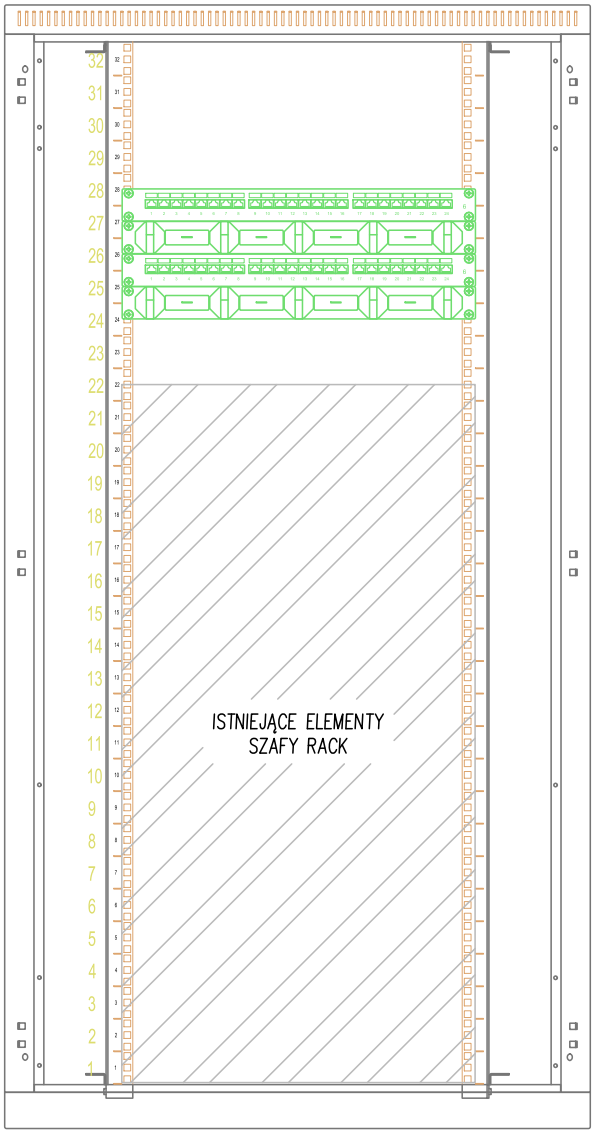
GPD– Główny Punkt Dystrybucyjny – Szada RACK 800x800

– gniazdo końcowe 2x RJ45 kat. 6A ekranowane

– okablowanie strukturalne poziome – kabel F/FTP kat. 6A 650MHz LSZH (wg. klasy CPR)

UWAGA:
1. Instalacje układać:
– pod tynkiem w elektroinstalacyjnych rurkach giętkich,
– n/t w korytach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego,
2. Gniazda instalować na wysokościach podanych na rysunku. Gdy nie jest podana wysokość instalacji, gniazda montować na wysokości 0,3m nad posadzką.
3. Całość prac należy wykonać w sposób niekolidujący z instalacjami innych branż.

Istniejąca szafa RACK



Panel krosujący 19", 24xRJ45, ekranowany, kat. 6, 1u

Poziomy organizator kabli 1U 19" z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności

Panel krosujący 19", 24xRJ45, ekranowany, kat. 6, 1u

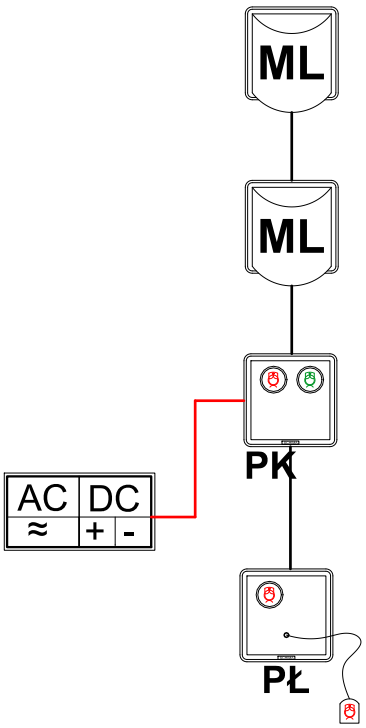
Poziomy organizator kabli 1U 19" z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności

Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

ZUT	Zakład Usług Technicznych "ZUT" Piotr Szleper ul.Ikara 128 B 42-221 Częstochowa	SKRA	KLUB SPORTOWY SKRA CZĘSTOCHOWA ul. Loretańska 20 42-226 Częstochowa

SCHEMAT ROZBUDOWY LAN

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-16
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		



Legenda systemu przywoławczego:

"ML" – Lampka salowa 4 kolorowa z buczkiem

"ŁP" – Pociągany

"PK" – Moduł przywoławczo-kasujący

Zasilacz stabilizowany 24V DC

Legenda okablowania:

przewód typu: YTKSY 2x2x0,8mm^2

s — przewód systemowy "S" typu: YTDY 10x0,5mm^2

z — przewód zasilający "Z" typu: N2XH-J 3x1,5mm^2

Rozbudowa i nadbudowa wraz z konieczną przebudową budynku zaplecza sportowego
ul. Loretańska 20, 42-226 Częstochowa
część działki nr ewidencyjny 42/4 obręb 242, jednostka ewidencyjna Częstochowa

ZUT	Zakład Usług Technicznych "ZUT" Piotr Szleper ul.Ikara 128 B 42-221 Częstochowa	SKRA	KLUB SPORTOWY SKRA CZĘSTOCHOWA ul. Loretańska 20 42-226 Częstochowa

SCHEMAT SYSTEMU PRZYWOŁAWCZEGO

Projektował	mgr inż. Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		E-17
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Soluch SLK/1079/POOE/05		10.2021
Opracował	mgr inż. Michał Cichoń		1:100
Opracował	mgr inż. Magdalena Mesjasz		