

PROJEKT TECHNICZNY

TYTUŁ: WYMIANA ROZDZIELNI GŁÓWNEJ „STARA CZĘŚĆ” W PIWNICY
W BUDYNKU WSSE W KATOWICACH

INWESTOR: WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA
W KATOWICACH
UL. RACIBORSKA 39
40-079 KATOWICE

UMOWA/ZLECENIE NR: OA.2600.1.95.2021 z dnia 17.02.2021r.

PROJEKTOWAŁ: TOMASZ WILK

Upr. nr SLK/4257/PWOE/12

mgr inż. Tomasz Wilk
Uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr uprawnień: SLK/4257/PWOE/12

Oświadczam, że niniejsze opracowanie - projekt techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Spis treści

1. DANE OGÓLNE	2
1.1. Przedmiot opracowania.....	2
1.2. Podstawa opracowania	2
1.3. Zakres dokumentacji.....	2
2. OPIS TECHNICZNY	3
2.1. Stan istniejący	3
2.2. Stan projektowany.....	3
3. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM	4
4. UWAGI KOŃCOWE	5
5. ZAŁĄCZNIKI	6

Rysunki:

1. Rzut piwnicy w miejscu
2. Schemat rozdzielnicy RG „Stara Część”
3. Widok rozdzielnicy RG „Stara Część”

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa techniczna oraz kosztorysowa wymiany rozdzielni głównej „stara część” budynku Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Katowicach przy ulicy Raciborskiej 39.

1.2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy.

1.3. Zakres dokumentacji

Projekt swoim zakresem obejmuje wymianę konstrukcji rozdzielnic wraz z modułowym osprzętem tj. aparaturą zabezpieczającą i sterowniczą na nowe zgodne z aktualnymi wymogami.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Stan istniejący

Na negatywną ocenę stanu istniejącej rozdzielnicy zabudowanej w budynku rzutuje okres eksploatacji, obowiązujące obecnie przepisy dotyczące instalacji elektrycznych, w szczególności z zakresu ochrony od porażeń i doboru przewodów.

Rozdzielnia zabudowana jest na klatce schodowej w piwnicy w obudowie metalowej. Dolna część rozdzielnicy znajduje się w odległości ok 14cm od podłogi, przez co podczas nagłych obfitych opadów atmosferycznych możliwe jest zalanie, co może wywołać zwarcie i porażenie osób znajdujących się na tym samym poziomie. Zastosowany osprzęt jest zużyty i nadaje się do wymiany.

2.2. Stan projektowany

Remont będzie polegał na demontażu istniejącej metalowej obudowy rozdzielnicy wraz z zabudowanym osprzętem, a następnie na zabudowie nowej obudowy rozdzielnicy wraz z aparaturą zabezpieczającą. Zaprojektowano rozdzielnicę typu FP83SN2 w obudowie FB83LE o wymiarach (S x W x G) 900x1350x350 mm oraz aparaturę modułową firmy HAGER. Obudowa wykonana z blachy stalowej ocynkowanej, malowana proszkowo o stopniu ochrony IP44, odporności ogniowej EI30 oraz II klasie izolacji. Rozdzielnica wyposażona w 8 rzędów pod montaż aparatów, liczba sekcji 3, prąd znamionowy $I_n=250A$. Zabudowana będzie podtynkowo i wyposażona w zamek patentowy zamykany kluczykiem.

Zasilanie rozdzielnicy wykonać istniejącym kablem YKY 4x50 mm², który należy podłączyć pod rozłącznik izolacyjny HCA 160H z wyzwalaczem wzrostowym odcinający dopływ energii elektrycznej do budynku pełniącym funkcję rozłącznika pożarowego. Wyzwolenie rozłącznika nastąpi po zbiciu szybki w istniejącym ROP.

Podczas inwentaryzacji zauważono, że drugi koniec kabla, zlokalizowany w ZK nN przy stacji transformatorowej ma przekrój 35mm², wobec czego stwierdzono, że linia zasilająca została przebudowana, bez uwzględnienia przekroju istniejącego odcinka w budynku. W celu zabezpieczenia ochrony kabla przez przeciążeniem należy wymienić istniejące zabezpieczenie rozdzielnicy z 160A na 125A.

W projektowanej rozdzielnicy należy wydzielić przewody PE i N. Przewód PE połączyć z istniejącym uziemieniem wykonanym bednarką ocynkowaną. Rezystancja uziemienia w głównym punkcie uziemiającym nie powinna przekraczać 10Ω .

Bez zmian pozostają linie kablowe/przewody wprowadzone do rozdzielni zasilające poszczególne obwody. Zasilanie poszczególnych tablic rozdzielczych nie ulega zmianie, należy je jedynie przepiąć do nowej rozdzielnicy. W przypadku stwierdzenia konieczności przedłużenia poszczególnych kabli, dopuszcza się ich mufowanie za pomocą zestawów muf termokurczliwych o odpowiednim przekroju do danego kabla/przewodu. Wartość zabezpieczeń poszczególnych obwodów określono na schemacie ideowym. Z uwagi na brak możliwości wyłączenia poszczególnych obwodów podczas inwentaryzacji, należy zweryfikować wartości ich zabezpieczeń w uzgodnieniu z projektantem.

3. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Od projektowanej rozdzielnicy głównej „Stara Część” projektuje się system zasilania TN-C-S w wewnętrznych liniach zasilających poszczególne tablice. Jako ochronę od porażenia prądem elektrycznym napięcia przemiennego 400/230V-50Hz jest samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki samoczynne nadmiarowo – prądowe i bezpieczniki topikowe. Czas samoczynnego wyłączenia w sieci zasilającej nie będzie większy od 5 s, natomiast na obwodach odbiorczych w przypadku zwarcia nie będzie większy od 0,4 s. W projektowanej rozdzielnicy głównej należy dokonać rozdziału przewodów na neutralny N i ochronny PE. W projektowanym obiekcie ochronie podlegają:

- metalowe obudowy rozdzielnic,
- kołki ochronne gniazd wtykowych,
- metalowe korpusy opraw oświetleniowych.

Elementy podlegające ochronie należy połączyć z przewodem PE wyróżnionym w instalacji kolorem izolacji – zielonożółtym. Środkiem uzupełniającym dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej dla instalacji elektrycznej obwodów odbiorczych będą wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym wynoszącym 30mA. Skuteczność zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić wykonanymi pomiarami.

Niniejsze opracowanie obejmuje jedynie wymianę rozdzielnic głównej wraz zabezpieczeniami odpływów, nie uwzględniając zabezpieczeń w zasilanych tablicach bezpiecznikowych.

4. UWAGI KOŃCOWE

Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i warunkami technicznymi.

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznej należy przestrzegać następujących zasad:

- trasy przewodów powinny przebiegać pionowo lub poziomo, równoległe do krawędzi ścian i stropów,
- kucie wnęk bruzd i wiercenie otworów należy wykonywać tak, aby nie powodować osłabienia elementów konstrukcyjnych budynku. Należy zachować szczególną ostrożność przy wierceniu i kuciu, aby nie uszkodzić wykonanych już instalacji,
- należy zwracać szczególną uwagę na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu instalacji z instalacjami innych branż.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania obejmujące oględziny, pomiary i próby zgodnie z PN-IEC 60364-6-61 „Sprawdzanie odbiorcze”. Zakres podstawowych pomiarów obejmuje:

- pomiar ciągłości przewodów ochronnych w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych przez pomiar rezystancji przewodów ochronnych, pomiar rezystancji uziemienia,
- pomiar rezystancji izolacji instalacji i linii kablowych, który należy wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania, sprawdzenie skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych.

Z powyższych badań należy sporządzić protokoły.

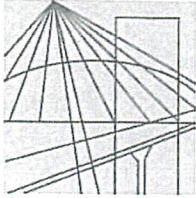
Do odbioru końcowego wykonanego obiektu należy przedłożyć między innymi:

- dokumentacje powykonawczą,
- protokoły z wykonanych pomiarów,
- certyfikaty materiałów i urządzeń,
- karty gwarancyjne,
- dokumentacje techniczno-ruchowe DTR urządzeń.

Uwaga: Wykonawca może zastosować aparaturę zgodną z niniejszym zestawieniem lub zastosować aparaturę równoważną o parametrach technicznych takich samych lub lepszych po uzgodnieniu z Inwestorem i Projektantem.

5. ZAŁĄCZNIKI

- Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
- Zaświadczenie o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/4257/12

Katowice, dnia 14 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB nadaje Panu Tomaszowi Wilk

mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 16 lipca 1978 w Rudzie Śląskiej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4257/PWOWE/12 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Tomasz Wilk** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

Pouczenie

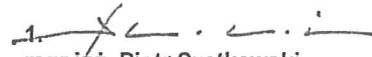
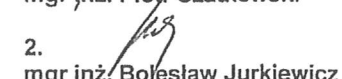

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

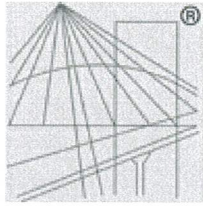
Otrzymują:

1. Pan Tomasz Wilk
Równoległa 7 A
43-190 Mikołów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-P1E-BNM-ELW *

Pan Tomasz Wilk o numerze ewidencyjnym SLK/IE/7841/12
adres zamieszkania ul. Równoległa 7a, 43-190 Mikołów
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-23 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

istn. gniazda 3f
do demontażu



RG

Stara Część

piwnica
klatka
schodowa

Przedsiębiorstwo ELTOM
Tomasz Wilk

43-190 Mikołów
ul. Równoległa 7A

tel. 535124488

inwestor:

Wojewódzka Stacja
Sanitarno-Epidemiologiczna
w Katowicach

40-0741 Katowice
ul. Raciborska 39

nazwa rysunku:

Rzut klatki schodowej piwnica
w miejscu instalacji Rozdzielnicy głównej
"Stara Część"

Opracowanie:

Wymiana rozdzielnicy głównej "Stara Część"
w budynku WSSE Katowice

stadium:

PT

adres:

Raciborska
Katowice

skala:

1:20

projektant:

mgr inż. Tomasz Wilk
nr upr.
SLK/4257/PWDE/12

podpis:

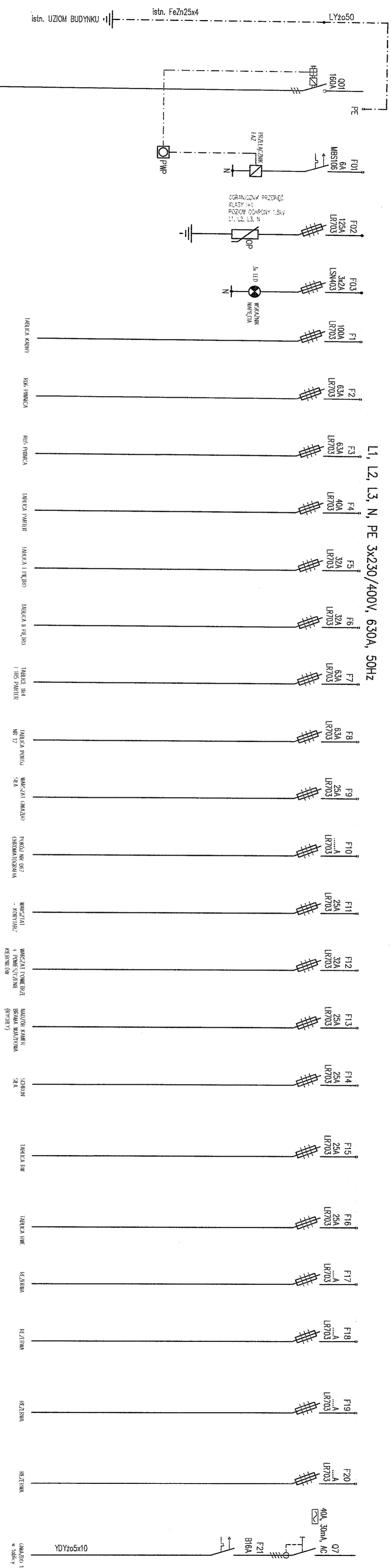
data:

kwiecień 2020r.

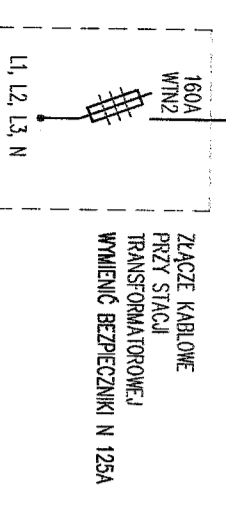
nr rys:

1

L1, L2, L3, N, PE 3x2x30/400V, 630A, 50Hz



istn. YAKY4x50+YAKY 4x35mm²

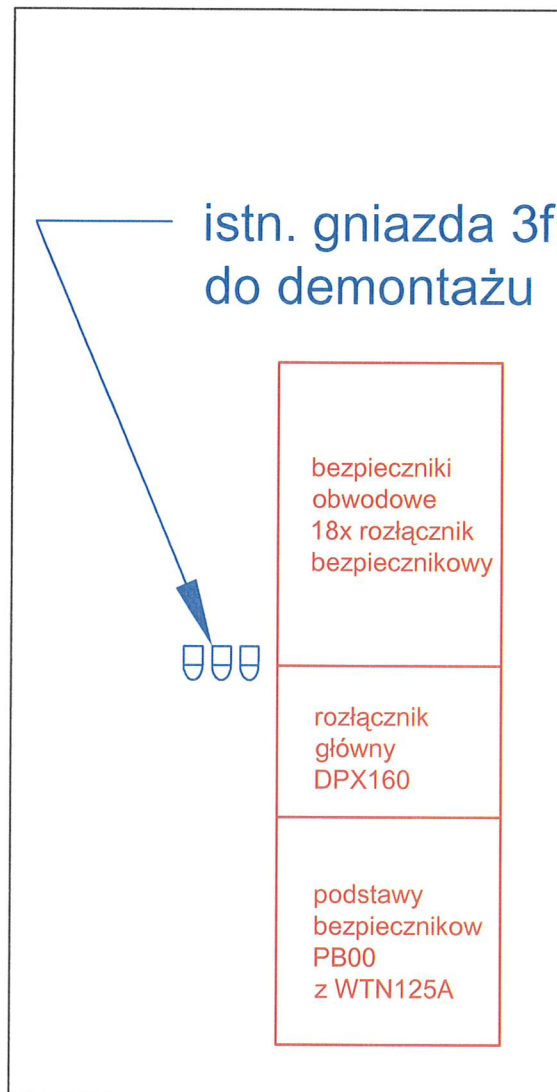



OPIS:
 TABLICA WNEKOWA SKŁADAJĄCA SIĘ METALOWEJ OBRUDOWY
 Z DRZWIAMI ZAMKNIĘTYMI NA KLUCZ.
 - WNIEMNIĆ WYSZCZERKÓŁ. [mm]: 1350x900x350(240)
 - PRĄD ZNAMIONOWY 250A
 - STOPIEŃ OCHRONY IP44
 - KLASA OCHRONNOŚCI II
 - ODPORNOŚĆ OGNIOWA E30
 - APARATURA O WYSOKIEJ NIEZAWODNOŚCI

MOC ZAINSTALOWANA BEZ ZMIAN


SIĘĆ ZASILAJĄCA TN-C
 INSTALACJA ODBIORCZA BUDYNKU TN-S
 UWAGA:
 PODCZAS REALIZACJI ZADANIA NALEŻY
 ZINWENTARYZOWAĆ I OPISAĆ ISTNIEJĄCE OBWODY
 ORAZ ZWERYFIKOWAĆ WARTOŚCI ZABEZPIECZEŃ

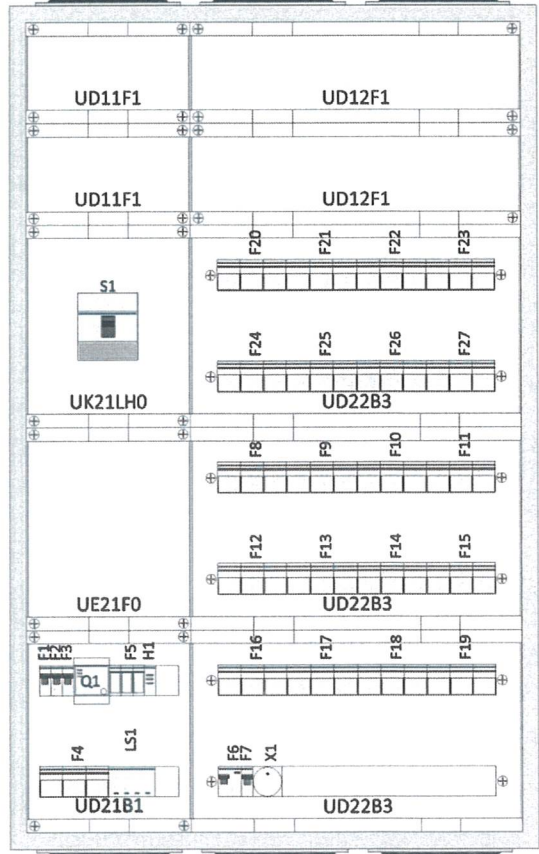
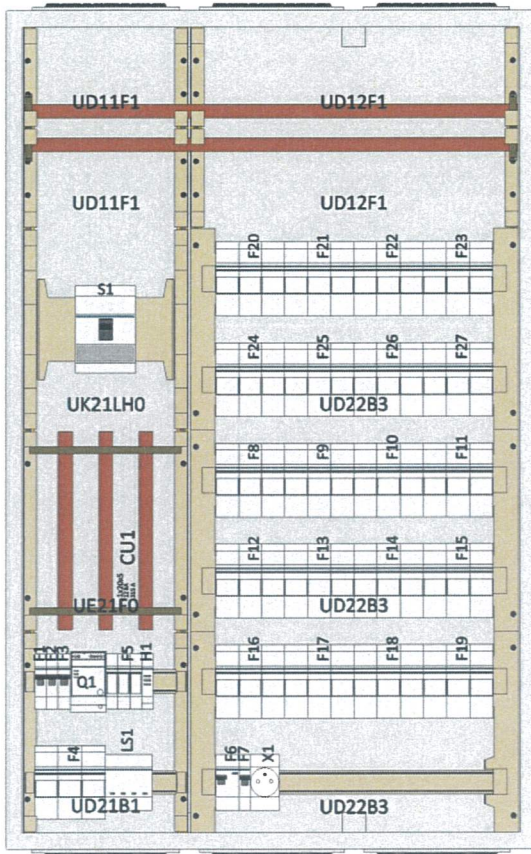
Przedsiębiorstwo ELTDM		nr rys. 2	
43-130 Mikołów ul. Komarowa 7A		nr 535724488	
INWESTOR: Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Katowicach		STADIUM: PT	
40-0741 Katowice ul. Rezborska 39 Przedsiębiorstwo		STADIUM: PT	
Schemat ideowy Rozdzielnicy głównej "Stara Część"		STADIUM: PT	
Wykonano w budynku WSE Katowice		STADIUM: PT	
Raciborsko Katowice		STADIUM: PT	
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Wilk	PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Wilk	DATA: 12.01.2012	INWENIARZ: mgr inż. Tomasz Wilk




Przedsiębiorstwo ELTOM Tomasz Wilk			
43-190 Mikotów ul. Równoległa 7A		tel. 535124488	
Inwestor: Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna w Katowicach			
40-0741 Katowice ul. Raciborska 39			
nazwa rysunku: Stan istniejący Rozdzielnica główna "Stara Część"			
Opracowanie: Wymiana rozdzielnicy głównej "Stara Część" w budynku WSSE Katowice			stadium: PT
adres: Raciborska Katowice			skala: 1:20
projektant: mgr inż. Tomasz Wilk nr upr. SLK/4257/PWDE/12	podpis: 	data: kwiecień 2020r.	nr rys.: 3

Rozdzielnica
typu
FP83SN2
IP44/II
1350x900x350
wyposażenie
zgodnie
ze schematem
ideowym

Przedsiębiorstwo ELTOM Tomasz Wilk			
43-190 Mikołów ul. Równoległa 7A		tel. 535124488	
Inwestor: Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Katowicach			
40-0741 Katowice ul. Raciborska 39			
nazwa rysunku: Stan projektowany Rozdzielnica główna "Stara Część"			
Opracowanie: Wymiana rozdzielnicy głównej "Stara Część" w budynku WSSE Katowice		stadium: PT	
adres: Raciborska Katowice		skala: 1:20	
projektant: mgr inż. Tomasz Wilk nr upr. SLK/4257/PWDE/12	podpis: 	data: kwiecień 2020r.	nr rys.: 4



<p>Przedsiębiorstwo ELTOM Tomasz Wilk</p> <p>43-190 Mikołów ul. Równoległa 7A tel. 535124488</p>			
<p>inwestor:</p> <p>Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Katowicach</p> <p>40-0741 Katowice ul. Raciborska 39</p>		<p>nazwa rysunku:</p> <p>Rozmieszczenie elementów Rozdzielniczy głównej "Stara Część"</p>	
<p>opracowanie:</p> <p>Wymiana rozdzielniczy głównej "Stara Część" w budynku WSSE Katowice</p>		<p>stadium:</p> <p>PT</p>	
<p>adres:</p> <p>Raciborska Katowice</p>		<p>skala:</p> <p>---</p>	
<p>projektant:</p> <p>mgr inż. Tomasz Wilk nr upr. SLK/4257/PWDE/12</p>	<p>podpis:</p> 	<p>data:</p> <p>kwiecień 2020r.</p>	<p>nr rys.:</p> <p>5</p>