

| | |
|--------|--|
| TOM NR | |
|--------|--|

| | |
|--------|---|
| EGZ NR | 3 |
|--------|---|

Inwestor:

GMINA LUBLIN
Plac Króla Łokietka 1
20-109 Lublin

PROJEKT NR 1727

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Temat opracowania:

**NAPIS „DWORZEC LUBLIN” W RAMACH INWESTYCJI
ZINTEGROWANE CENTRUM KOMUNIKACYJNE
dla LUBELSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO**

ZADANIE NR 4

**Budynek Dworca ZCK z peronami kieszeniowymi
wraz z niezbędną infrastrukturą.**

Kategoria obiektu budowlanego – XVII, XVIII

Adres i lokalizacja w rejonie ulic: Dworcowej, Gazowej, 1-go Maja,
Pocztowej, Krochmalnej, Młyńskiej w Lublinie

Jednostka ewidencyjna: Lublin



Obręb ewidencyjny:

Numery działek:

Obręb ewidencyjny:

Numery działek:

Jednostka projektowa:
Tremend Sp. z o. o.
ul. Klimczaka 13 lok. U9
02-797 Warszawa
tel: +48 (22) 550 20 50
biuro@tremend.pl

| ZESPÓŁ AUTORSKI I SPRAWDZAJĄCY | | |
|--------------------------------|--|---|
| Funkcja | Nazwisko, specjalność i nr uprawnień | Podpis |
| GŁÓWNY PROJEKTANT | mgr inż. arch. Magdalena Federowicz- Boule nr upr. MA/007/04 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej |  |
| PROJEKTANT | mgr inż. arch. Daniel Szulowski nr upr. MA/031/16 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej | |
| SPRAWDZAJĄCY | mgr inż. arch. Piotr Łęgiewicz nr upr. MA/017/11 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej |  |

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

Data opracowania: Lipiec 2023 r.

SPIS TREŚCI

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | PODSTAWY OPRACOWANIA | 4 |
| 2 | ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE..... | 5 |
| 2.1 | Uprawnienia budowlane i zaświadczenia o przynależności do Izby Architektów | 5 |
| 3 | OPIS TECHNICZNY | 12 |
| 3.1 | Zamierzony sposób użytkowania | 12 |
| 3.2 | Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna..... | 12 |
| 3.3 | Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego | 12 |
| 3.4 | Wpływ obiektu budowlanego na środowisko..... | 13 |
| 3.5 | Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej | 13 |
| 3.6 | Projekt konstrukcji | 13 |
| 3.7 | Projekt elektryczny..... | 13 |
| 3.8 | Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia..... | 13 |
| 4 | SPIS RYSUNKÓW | 16 |

1 PODSTAWY OPRACOWANIA

Postawę do niniejszego opracowania stanowią:

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, określona przez Zamawiającego na etapie postępowania przetargowego wraz z opisem przedmiotu zamówienia i załącznikami stanowiącymi – Wymagania Zamawiającego wraz z odpowiedziami na pytania,
- Umowa z Zamawiającym,
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego rejonu ulic: Dworcowej, Krochmalnej, 1-go Maja, Al. Zygmunto-wskie i Piłsudskiego. Uchwała nr 1241/XLIX/2018 z dnia 25 października 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin dla obszarów położonych w rejonie ulicy Krochmalnej oraz linii kolejowej,
- Warunki ochrony przeciwpożarowej, opracowanie i uzgodnienie: mgr inż. Jacek Świetnicki - rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych upr. nr 334/96,
- Obowiązujące przepisy techniczno-budowlane,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz.1422 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. 2018 poz. 620),
- Inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

| |
|-----------------------------------|
| ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE |
|-----------------------------------|

2 ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

2.1 Uprawnienia budowlane i zaświadczenia o przynależności do Izby Architektów



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Nr ewid. uprawnień: MA/007/04

Warszawa, dnia 15 stycznia 2004 roku

DECYZJA Nr KK/007/04

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2015) oraz art. 11 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 roku o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami) oraz §9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 6, poz. 38, z późnymi zmianami) oraz art. 104 i 107 §1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks Postępowania Administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późnymi zmianami), po rozpatrzeniu wniosku i na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, jak też na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów

NADAJE SIĘ

magistrowi inżynierowi architektowi

MAGDALENI WIOLETTCE FEDEROWICZ – BOULE

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ**

Zgodnie z §4 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami, sporządzania projektów zagospodarowania działu lub terenu, pełnienia nadzoru autorskiego oraz sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów.

Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów:

| | |
|-------------------------|--|
| Przewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Antoni Brill |
| Sekretarz Komisji: | mgr inż. arch. Tomasz Błaszowski |
| Čłonek Komisji: | dr inż. arch. Jarosław Pachowski |
| Čłonek Komisji: | mgr inż. arch. Andrzej Sowa |
| Čłonek Komisji: | mgr inż. arch. Anna Wojcieszka – Talarczyk |
| Čłonek Komisji: | mgr inż. arch. Edward Wysocki |
| Čłonek Komisji: | mgr inż. arch. Krzysztof Żeroski |

Otrzymują:

1. Poniżej mgr inż. arch. Magdalena Wioletta Federowicz – Boule
2. Minister właściwy do spraw architektury i budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów
5. o/a





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 125/MAOKK/2016
Nr uprawnień: MA/031/16

Warszawa, dnia 14 lipca 2016r.

DECYZJA nr 032/MAOKK/2016

Na podstawie art. 24 ust 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz. 832 z późn. zm.; w związku z art. 12. art. 13 oraz art. 14 ust 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 8 marca 2016r., poz. 290 tj.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z dnia 67 stycznia 2016r., poz. 23 tj.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Daniel Andrzej Szulowski

urodzony [REDACTED]

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

1. projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego
2. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MAOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MAOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MAOIA RP arch. Elżbieta Dziubek

Członek OKK MAOIA RP arch. Ewa Kaźmierczak

Członek OKK MAOIA RP arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MAOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MAOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MAOIA RP arch. Jolanta Ukleja

Otrzymuje:

1. Wniosekodawca: Daniel Andrzej Szulowski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po wyodrębnieniu z niego)
3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po wyodrębnieniu z niej)
4. [REDACTED]



[Handwritten signatures and stamps]



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Warszawa, dnia 04 lipca 2011 r.

Znak sprawy: KK/073/2010
Nr upr. MA/017/11

DECYZJA 032/MaOKK/2011

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; z późn. zmianami), art. 11 i 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. zmianami), §11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmianami), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r., Nr 98 poz. 1071 z późn. zmianami)

stwierdza się, że

Pan

magister inżynier architekt
(tytuł zawodowy)

Piotr Paweł Łęgiewicz
(imię lub imiona i nazwisko)

(imię ojca)

(data urodzenia)



posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MaOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MaOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MaOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MaOIA RP arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MaOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MaOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MaOIA RP arch. Jolanta Ukleja

Członek OKK MaOIA RP arch. Anna Wojterska - Talarczyk

Otrzymują

- 1) Strona (wnioskodawca): Piotr Paweł Łęgiewicz Adres : [redacted]
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna: 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane, 2) Okręgowa Rada Izby Architektów.
3. a.a.

OPIS TECHNICZNY

3 OPIS TECHNICZNY

3.1 Zamierzony sposób użytkowania

Przedmiotem opracowania jest wielobranżowa dokumentacja architektoniczno-budowlana napisu „DWORZEC LUBLIN” w ramach inwestycji Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego, Zadanie nr 4 - Budynek Dworca Autobusowego wraz z peronami. Napis „DWORZEC LUBLIN” jest oficjalną nazwą dworca. Litery napisu będą podświetlone po zmierzchu i w porze nocnej. Szczegółowe godziny podświetlania napisu będą określone przez Zarządcę obiektu.

3.2 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Napis zaprojektowano w północnej krawędzi dachu dworca, z wycofaniem od tej krawędzi o 70 cm. Napis składa się z pojedynczych liter rozpiętych między osiami 14-17 mocowanych do podkonstrukcji stalowej z profili prostokątnych zamkniętych gorącowalcowanych malowanych na kolor RAL 9003. Litery zaprojektowano jako szczelne kasety z podświetlanym dwubarwnym licem w kolorze niebieskim lub granatowym z białym konturem szerokości około 25 mm. Kolory należy uzgodnić z NA. Kasety, poza podświetlanym licem, należy malować proszkowo na kolor RAL 9003. Krój liter to Klavika Bold. Rozwiązania szczegółowe kaset należy uzgodnić z Nadzorem Autorskim i Zamawiającym oraz przedstawić w formie projektu warsztatowego do zaopiniowania przez NA i Zamawiającego.

Zasilanie każdej litery należy prowadzić w sposób niewidoczny wewnątrz profili podkonstrukcji. Osprzęt podświetlenia liter również należy lokalizować w miejscach niewidocznych jako ukryty.

Projektowany napis nie koliduje z ustaleniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

3.3 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Litery napisu mają wysokość 80 cm plus grubość ścianek kaset, szerokość 1440 cm i głębokość około 18 cm. Mocowane są do ramy relingów z profili kwadratowych gorącowalcowanych zamkniętych 70x70x5 mm, a ta z kolei do wieszaków z profili stalowych prostokątnych gorącowalcowanych zamkniętych 70x50x5 mm. Podkonstrukcję napisu należy wykonać zgodnie z projektem konstrukcji oraz wg jego wytycznych oraz przedstawić projekt warsztatowy do zaopiniowania przez NA i Zamawiającego.

Wszystkie elementy stalowe napisu i jego podkonstrukcji należy zabezpieczyć antykorozyjnie do kategorii korozyjności C3 o standardzie trwałości w zakresie (H) - powyżej 15 lat, poprzez zastosowanie powłoki malarskiej na podkładzie wysokocynkowym (lub zastosowanie ocynku malarskiego), kolor RAL 9003.

Litery należy wykonać z materiałów niepalnych, a mocowanie do podkonstrukcji musi zapewniać ich nieodpadnięcie w czasie min. 30 min.

Podkonstrukcję napisu, mocowaną do konstrukcji dachu w klasie R30 w sposób zapewniający jej nieodpadnięcie w czasie min. 30 min., należy zabezpieczyć do tej samej klasy reakcji na ogień, tj. R30.

3.4 Wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Nie dotyczy.

3.5 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Litery należy wykonać z materiałów niepalnych, a mocowanie do podkonstrukcji musi zapewniać ich nieodpadnięcie w czasie min. 30 min.

Podkonstrukcja napisu będzie mocowana do konstrukcji dachu zabezpieczonej do klasy R30 w sposób zapewniający jej nieodpadnięcie w czasie min. 30 min. Podkonstrukcję należy zabezpieczyć do tej samej klasy reakcji na ogień co zabezpieczenie konstrukcji dachu, tj. do klasy R30.

3.6 Projekt konstrukcji

Wg odrębnego opracowania w dalszej części projektu.

3.7 Projekt elektryczny

Wg odrębnego opracowania w dalszej części projektu.

3.8 Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia przy prowadzeniu prac budowlano-montażowych w zakresie wielkowymiarowego napisu identyfikacyjnego DWORZEC LUBLIN :

3.8.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót przy przygotowaniu konstrukcji i montażu napisu identyfikacyjnego DWORZEC LUBLIN pod okapem dachu głównego budynku dworca autobusowego ;

Informacja opracowana zgodnie z wymaganiami, do których odnoszą się:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Art. 20. 1. Ustawy Prawo Budowlane : *(Do podstawowych obowiązków projektanta należy: [...] 1b) sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;*

Przedmiotowy obiekt główny to nowoprojektowany obiekt dwukondygnacyjny użyteczności publicznej, przekryty rozległym dachem na swojej konstrukcji stalowej - w pewnej części użytkowym ogólnodostępnym z zielenią.

Obiekt wraz z otoczeniem jest ukończeniu realizacji, co odpowiednio wpływa na zakres niniejszej informacji BIOZ.

3.8.2 Zakres robót zamierzenia budowlanego

Zakres robót:

- roboty przygotowawcze warsztatowe- wykonanie liter przestrzennych
- roboty przygotowawcze na zewnątrz – w miejscu montażu oraz poniżej.
- wykonanie konstrukcji budowlanej wsporczej do montażu pod okapem
- montaż konstrukcji wsporczej wraz z doprowadzeniem zasilania elektrycznego
- W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się następujące etapy jej realizacji:
 - przygotowanie frontu robót;
 - przygotowanie liter przestrzennych zgodnie z wybraną technologią;
 - przygotowanie konstrukcji nośnej napisu;
 - montaż konstrukcji nośnej napisu do konstrukcji
 - montaż i podłączenie liter przestrzennych
 - przywrócenie stanu docelowego;

3.8.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W zakres niniejszego opracowania wchodzi tylko zadaszenie budynku dworca autobusowego, którego skraj jest miejscem montażu.

3.8.4 Określenie przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może stanowić:

- wykonywanie prac montażowych na wysokości, w tym upadek przedmiotów
- transport poziomy i pionowy materiałów budowlanych, przede wszystkim stalowej konstrukcji nośnej;
- wykonywanie warsztatowe zestawu nośnego pod napis;
- montaż i demontaż rusztowań; oraz używanie sprzętu podnoszącego

Dodatkowo :

- prefabrykacja liter przestrzennych w warunkach warsztatowych z zagrożeniami właściwymi dla technologii

Z powyższych powodów niezbędne jest prowadzenie robót pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, z koniecznością przestrzegania przepisów BHP.

3.8.5 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji inwestycji

Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót opisanych w pkt. 1.1.2 należy do obowiązków kierownika budowy i powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Pracownicy montażu ścian i konstrukcji dachu powinni mieć zaliczone przeszkolenie i doświadczenie przy montażu na wcześniej prowadzonych budowach. Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa pracy dla personelu na wysokości, jako na otwartej przestrzeni pod okapem, oraz wykluczenie zagrożenia dla osób poniżej rejonu robót.

3.8.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- a) miejsce montażu napisu należy traktować tak, aby nie naruszyć własności elementów nośnych konstrukcji okapu, pogorszenia zabezpieczenia antykorozyjnego oraz cech odporności ogniowej ;
- b) rusztowania powinny być systemowe, posiadające atest, montowane zgodnie z instrukcją producenta i sprawdzane przed rozpoczęciem na nich prac; z technologii robót wyniknie, czy i w jakim zakresie można skorzystać z pojazdów z podnośnikami
- c) należy zadbać, aby podłoże miejscu robót na wysokości, które stanowią już wykonane nawierzchnie, były stabilne i nie uległy uszkodzeniu;
- d) przy robotach na wysokości pracownicy powinni być zobowiązani do stosowania atestowanego osobistego wyposażenia asekuracyjnego;
- e) należy stosować robocze wyposażenie ochronne (odzież, rękawice, hełmy, stosownie do potrzeb okulary ochronne, osłony spawalnicze itp.);
- f) na tablicy budowy należy umieścić numery telefonów do Straży Pożarnej, Policji i Pogotowia Ratunkowego;
- g) w rejon prowadzenia robót – lecz w sposób niezagrożony upadkiem spadającym przedmiotem - należy umożliwić dojazd dla w/w służb;
- h) dla personelu zaangażowanego w roboty należy zapewnić w sposób dostępny apteczkę z podstawowymi środkami opatrunkowymi i lekami;

3.8.7 Zagospodarowanie placu budowy

W celu prawidłowego rozmieszczenia urządzeń wszystkich niezbędnych do prowadzenia budowy oraz zachowania porządku na budowie należy opracować dokładny projekt organizacji placu budowy. Szczegółne znaczenie w danym przypadku ma kontekst zaawansowanej budowy samego obiektu dworca wraz otoczeniem.

Podstawowe wyposażenie placu budowy:

- wygrodzenie placu budowy; jak też wyznaczenie strefy bezpiecznej pod miejscem wykonywania robót
- złożenie materiałów i ich przemieszczanie w miejscu prac
- stanowisko warsztatowe (montażowe), o ile będzie potrzebne
- urządzenia przeciwpożarowe do zapewnienia ochrony czynnej, oraz biernej –
- tablica informacyjna, o ile będzie to zadanie wydzielone

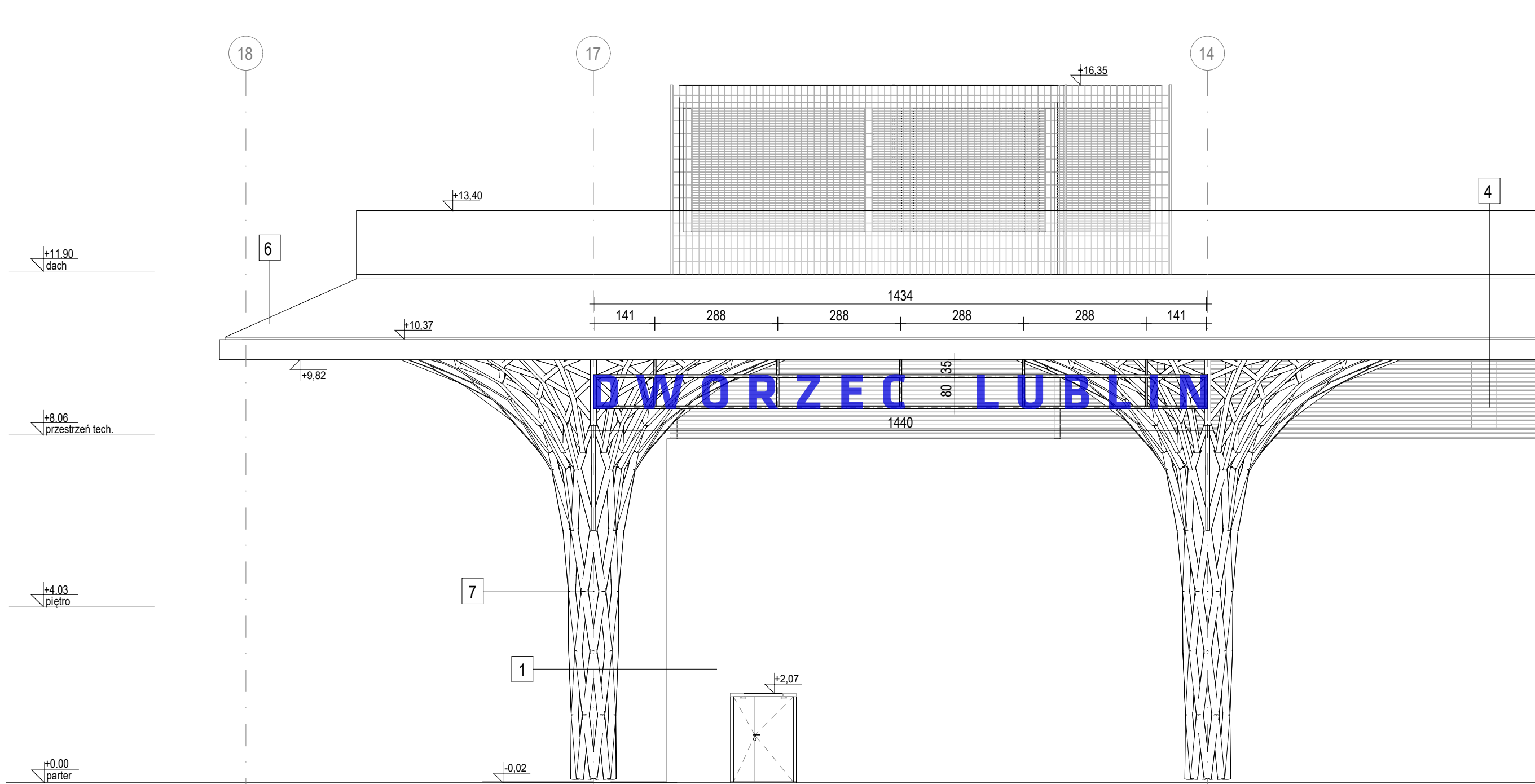
Do ustalenia pozostaje możliwość skorzystania z dostępu do funkcji socjalnych (w tym higieniczno-sanitarnych), poboru wody, zasilania elektrycznego, zaplecza administracyjnego, zapewnionych dla placu budowy Zadania 4 ZCK.

Projektant

Sprawdzający

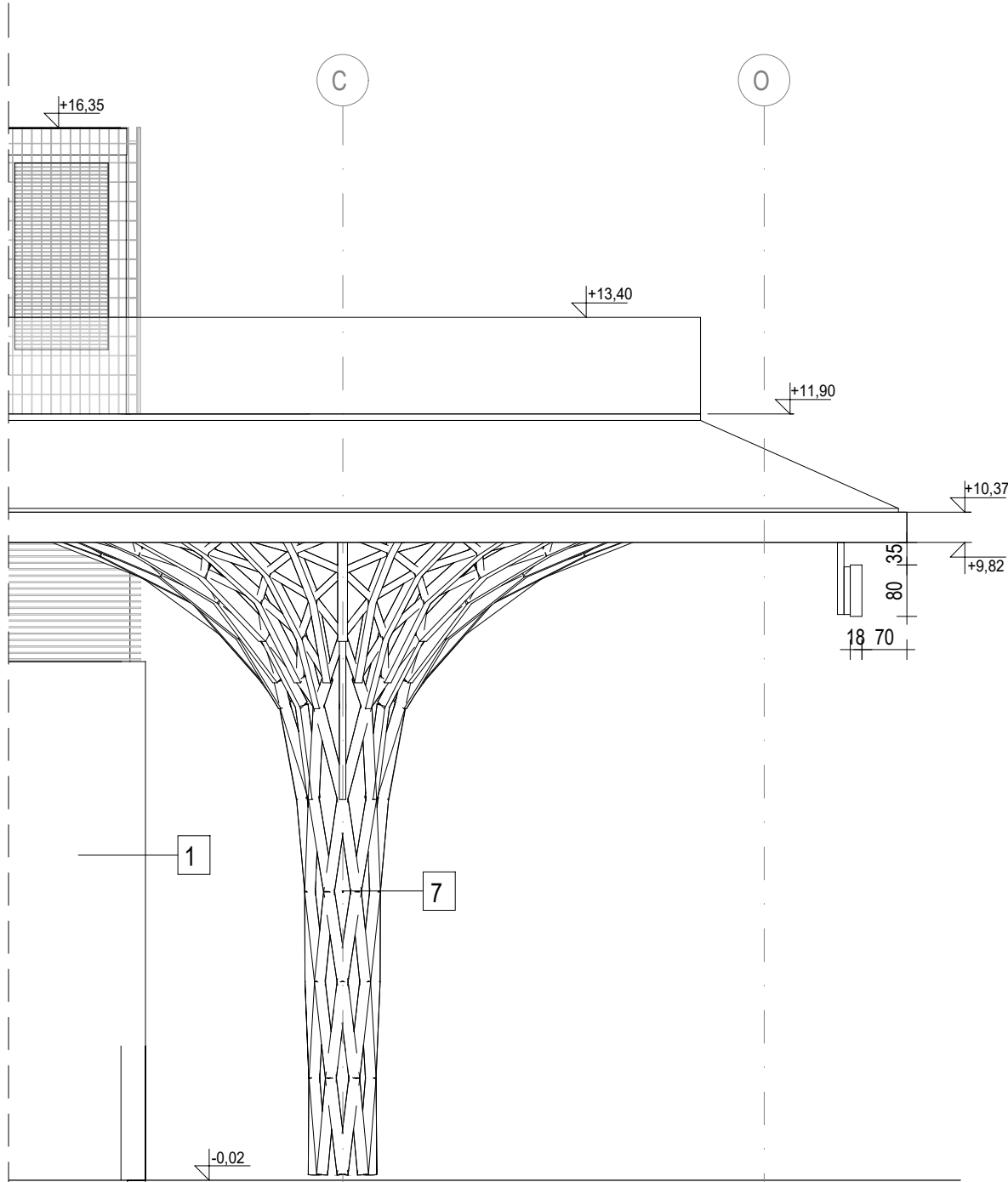
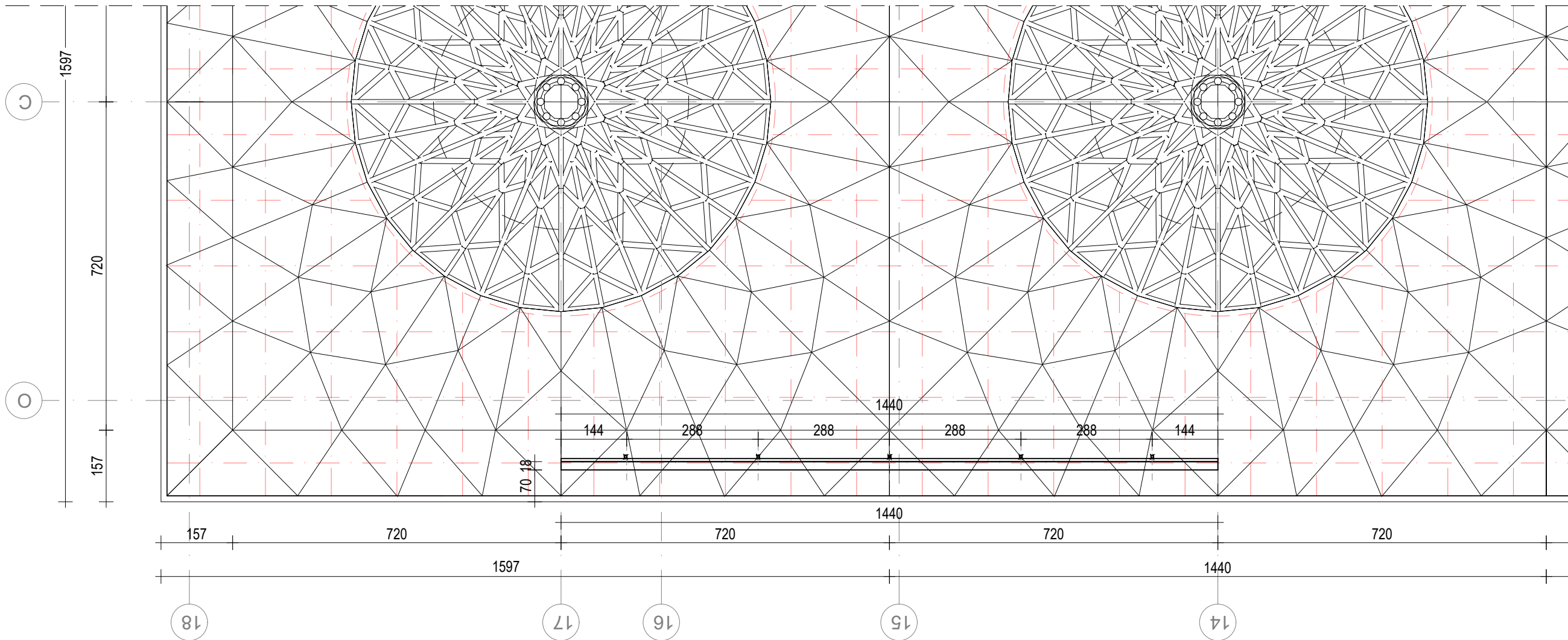
4 SPIS RYSUNKÓW

| Lp. | SPIS RYSUNKÓW | | | |
|-----|----------------|------------------------|--------------------|-----|
| | numer projektu | nr rys | opis rysunku | rew |
| 1. | 1727 | Z4DW-AR-ND-Z02-ELE-301 | WIDOK, RZUT, DETAL | 00 |



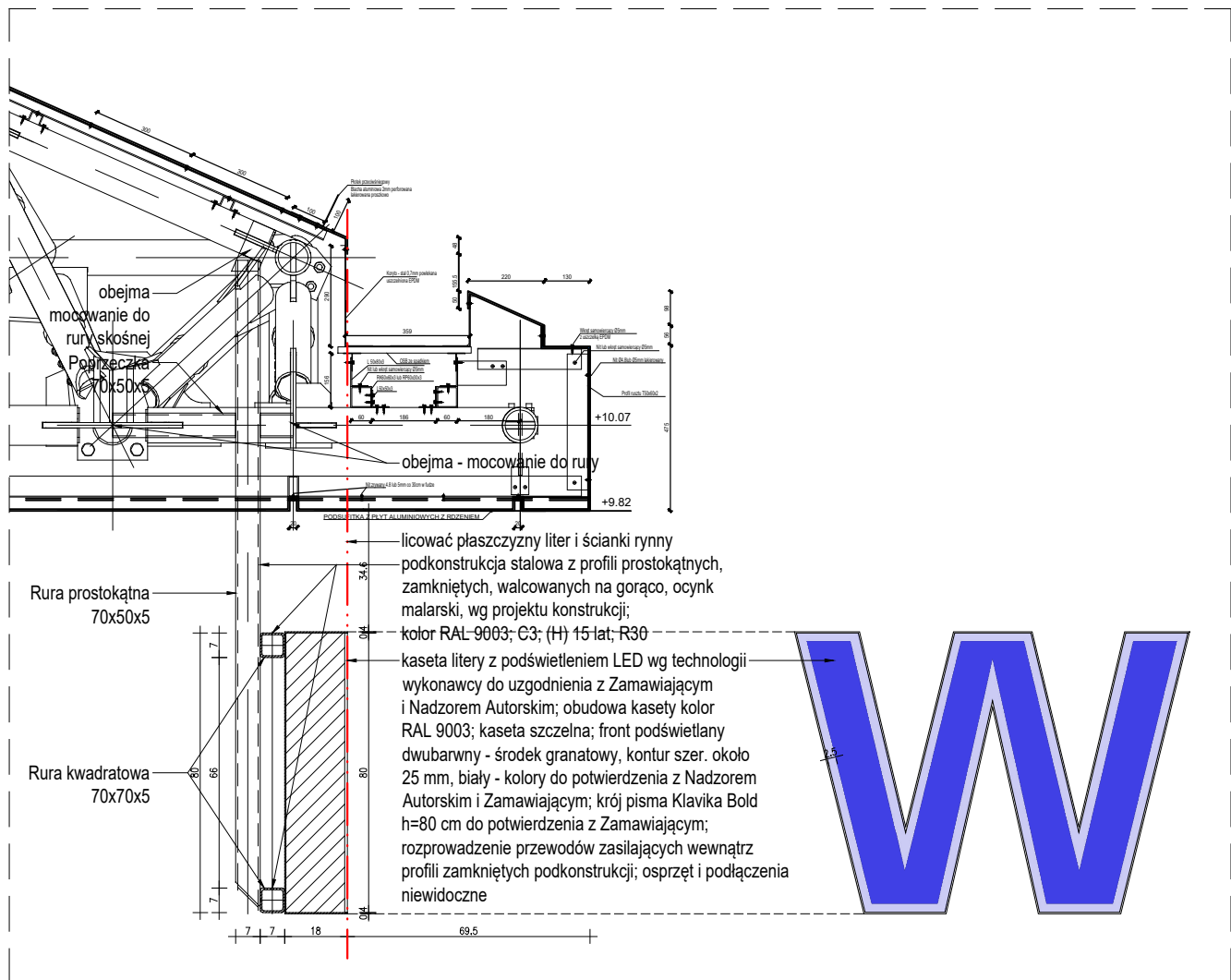
ELEVACJA PÓŁNOCNA, FRAGMENT
UWAGA: KRÓJ PISMA KLAVIKA BOLD DO POTWIERDZENIA Z ZAMAWIAJĄCYM

RZUT PODSUFITKI, FRAGMENT



ELEVACJA WSCHODNIA, FRAGMENT

DETAL OKAPU, SKALA 1:20



UWAGI: WSZYSTKIE ELEMENTY STALOWE NAPISU I JEGO PODKONSTRUKCJI NALEŻY ZABEZPIECZYĆ ANTYKOROZYJNIE PRZEZ OCYNK OGNIOWY LUB MALARSKI. LITERY NALEŻY WYKONAĆ Z MATERIAŁÓW NIEPALNYCH, A MOCOWANIE DO PODKONSTRUKCJI MUSI ZAPEWNIAC ICH NIEODPADNIĘCIE W CZASIE MIN. 30 MIN. PODKONSTRUKCJĘ NAPISU, MOCOWANĄ DO KONSTRUKCJI DACHU W KLASIE R30 W SPOSÓB ZAPEWNIAJĄCY JEJ NIEODPADNIĘCIE W CZASIE MIN. 30 MIN., NALEŻY ZABEZPIECZYĆ DO TEJ SAMEJ KLASY REAKCJI NA OGIEŃ, T.J. R30. PODKONSTRUKCJĘ STALOWĄ ZABEZPIECZYĆ DO KATEGORII KOROZYJNOŚCI C3 O STANDARDZIE TRWAŁOŚCI W ZAKRESIE (H) - POWYŻEJ 15 LAT, POPRZEC ZASTOSOWANIE POWŁOKI MALARSKIEJ NA PODKŁADZIE WYSOKOCYNKOWYM (LUB ZASTOSOWANIE OCYNKU MALARSKIEGO), KOLOR RAL 9003.

| | |
|---|---|
| 1 | "Zielona Ściana" - rozwiązanie sytstemowe. Aluminiowy kosz ścienny wypełniony substratem z geowłókniną chłonno-ochronną na podkonstrukcji. |
| 2 | Fasada szklana w systemie kurtyny szklanej (montaż punktowy + żebra szklane), Umax=0,9 W/m2K, szkło bezpieczne, hartowane, klejone, odzielazione; dobór szklenia wg obliczeń statycznych wybranego producenta/dostawcy |
| 4 | Żaluzje systemowe, aluminiowe, malowane proszkowo na kolor RAL 7016mat, podkonstrukcja malowana na kolor RAL 7016 |
| 6 | Płyty aluminiowe z rdzeniem 8mm, w odcinkach 1,0m szerokości - łączenie płyt między sobą w sposób niewidoczny z zachowaniem fugi z uwagi na rozszeżalność termiczną materiału, płyty klejone do podkonstrukcji - RAL 9003 |
| 7 | Słupy stalowe (wg. proj. konstrukcyjnego) malowane proszkowo na kolor RAL 9003; wewnętrzne skratowania kolor RAL 7016; Stalowa struktura pokryta pnączami. |

UWAGI:
1.PRACE WYKONAĆ Z NALEŻYTĄ STARANNOŚCIĄ ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI.
2.WSZYSTKIE WYMIARY POTWIERDZIĆ NA BUDOWIE.
3.W RAZIE NIEZGODNOŚCI ZE STANEM FAKTYCZNYM, SKONSULTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
4.ZAKAZUJE SIĘ WPROWADZANIA ZMIAN NA BUDOWIE BEZ UPRZEDNIEJ AKCEPTACJI PROJEKTANTA.
5.RYSUNKI ARCHITEKTURY ROZPATRYWAC ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
6.LOKALIZACJA, ROZMIARY PRZEBIÓ I OTWOROWANIE DO POTWIERDZENIA Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
7.ZABEZPIECZENIA PRZEJŚĆ INSTALACYJNYCH PRZECZ ŚCIANY ODDZIELEN POŻAROWYCH ZGODNIE Z WARUNKAMI OCHRONY P.POŻ. ORAZ WYTYCZNYMI PROJEKTÓW INSTALACYJNYCH I ZASTOSOWANEGO SYSTEMU
8.PROJEKTANT ZASTRZEGA SOBIE PRAWO WPROWADZANIA ZMIAN WYNIKAJĄCYCH Z USZCZEGÓLOWIENIA OPRACOWAŃ PROJEKTU SKIEROWANEGO DO REALIZACJI.

| TABELA REWIZYJNA | | |
|------------------|------------------|---------|
| DATA | OPIS ZMIAN | REWIZJA |
| 2023.07 | WYDANIE PIERWSZE | 00 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | |
|---|--|
| NAZWA PROJEKTU/ TITLE OF THE PROJECT | |
| ZINTEGROWANE CENTRUM KOMUNIKACYJNE (ZCK) DLA LUBELSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO (LOF) | |
| ADRES INWESTYCJI / PROJECT ADDRESS | |
| LUBLIN, w rejonie ulic: Dworcowa, Gazowa, 1-go Maja, Poczтова, Krochmalna | |
| INWESTOR/CLIENT | |
| GMINA LUBLIN; Plac Króla Łokietka 1; 20 -109 LUBLIN | |
| JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA | |
| Tremend Sp. z o.o. ul. Klimczaka 13 lok. U9 02-797 Warszawa Tel. +48 22 650 20 50, Fax. +48 22 651 54 31 | |
| FAZA PROJEKTU/PROJECT'S PHASE | |
| PROJEKT WYKONAWCZY | |

| ZESPÓŁ PROJEKTOWY/DESIGN TEAM | | |
|--|--|--------|
| IMIE, NAZWISKO / NAME, SURNAME | NR UPR. I SPEC. | PODPIS |
| PROJEKTANT: mgr inż. arch. Magdalena Federowicz-Boule | MA/03/004 upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej | |
| PROJEKTANT: mgr inż. arch. Daniel Szulowski | MA/03/116 upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej | |
| SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Piotr Legiewicz | MA/01/711 upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej | |
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY: | | |
| 31.07.2023 r. ZMIANY WPROWADZONE W REWIZJI 00 NIE STANOWIĄ ISTOTNEGO ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO LUB INNYCH WARUNKÓW DECYZJI O POZWOLENIU NA BUDOWĘ. | | |

| NUMER I NAZWA ZADANIA | |
|---|--|
| ZADANIE 4 BUDYNEK DWORCA ZCK Z PERONAMI KIESZENIOWYMI WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ BRANŻADISCIPLINIE ARCHITEKTURA | |
| NR DOKUMENTU | ZADANIE BRANŻA PODRÓDZ. NR RYSUNKU TYTUŁ RYSUNKU NR RYS. REWIZJA |
| | 24DW-AR-ND-Z02-ELE 301 00 |
| NAZWA RYSUNKU / DRAWING'S TITLE | |
| NAPIS "DWORZEC LUBLIN" | |
| DATA | SKALA |
| 07.2023 | 1:100 |

PROJEKT NR 230738-BW

Temat:

**NAPIS „DWORZEC LUBLIN” W RAMACH INWESTYCJI
ZINTEGROWANE CENTRUM KOMUNIKACYJNE
dla LUBELSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO**

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY KONSTRUKCJI

Adres budowy:

w rejonie ulic: Dworcowej, Gazowej, 1-go Maja, Pocztovej, Krochmalnej, Młyńskiej
w Lublinie

Jednostka ewidencyjna:

Lublin

Obręb ewidencyjny:

[REDACTED]

Numery działek:

[REDACTED]

Generalny projektant:

Tremend Sp z o.o.
ul. Klimczaka 13 lok. U9
02-797 Warszawa

Autor opracowania:

mgr inż. MICHAŁ GRZĘDZIŃSKI
upr. bud. nr SLK/4363/POOK/12
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Michał Grzędziński
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SLK/4363/POOK/12

Sprawdzający:

mgr inż. PIOTR DZIDEK
nr uprawnień nr SLK/2356/POOK/08
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Piotr Dzik
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. SLK/2356/POOK/08



SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

3. WARUNKI LOKALIZACJI

- 3.1 WARUNKI KLIMATYCZNE
- 3.2 WARUNKI GRUNTOWE

4. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH.

- 4.1 DANE OGÓLNE
- 4.2 SZCZEGÓŁY ROZWIĄZANIA

5. WYTYCZNE WYKONANIA PRAC KONSTRUKCYJNYCH

6. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW.

7. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE.

8. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

9. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ).

II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1/K - Konstrukcja stalowa

ZAŁĄCZNIKI :

ODPIS UPRAWNIENI, PRZYNALEŻNOŚĆ DO ŚIIB



I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlano - Wykonawczy konstrukcji napisu „DWORZEC LUBLIN” w ramach inwestycji Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Zakres opracowania obejmuje:

- opis techniczny,
- obliczenia głównych elementów konstrukcji,
- założenia materiałowe,
- informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).
- rysunki wykonawcze konstrukcji,
- oraz niezbędne założenia do konstrukcji obiektu wynikające z rozwiązań funkcjonalno – technologicznych przyjętych w części architektonicznej opracowania.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 2.1 Projekt ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY Architektury opracowany w lipcu 2023r przez Tremend sp. z o.o. z Warszawy. Autor opracowania: mgr inż. arch. Magdalena Federowicz – Boule.
- 2.2 Projekt wykonawczy i warsztatowy Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego w Lublinie.
- 2.3 Uzgodnienia z autorami koncepcji branżowych oraz wytyczne Inwestora.
- 2.4 Obowiązujące normy i normatywy budowlane:

W głównej mierze:

PN-EN 1990:2004 Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje

PN-EN 1992:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu

PN-EN 1993:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych

PN-EN 1994:2008 Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych

PN-EN 1997:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne



3. WARUNKI LOKALIZACJI

3.1 WARUNKI KLIMATYCZNE

III. strefa obciążenia śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1

Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

I. strefa obciążenia wiatrem wg PN-77/B-02011/Az1

Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem. Przyjęto teren typu „B”.

Strefa przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020

„Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. obliczenia statyczne i projektowanie” $H_z \geq 1,00\text{m}$

Teren lokalizacji obiektu położony jest poza granicami terenu górniczego.

3.2 WARUNKI GRUNTOWE

Projekt nie przewiduje zmian posadowienia oraz zmian obciążeń na fundament.

Wobec powyższego, nie wykonywano badań gruntu.

4. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH.

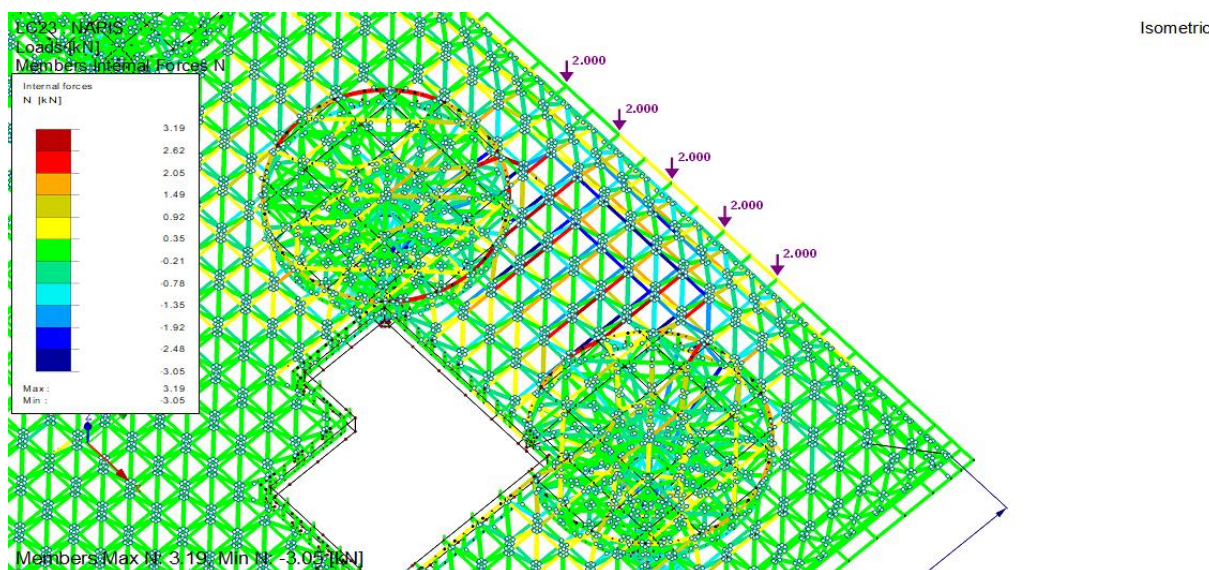
4.1 DANE OGÓLNE

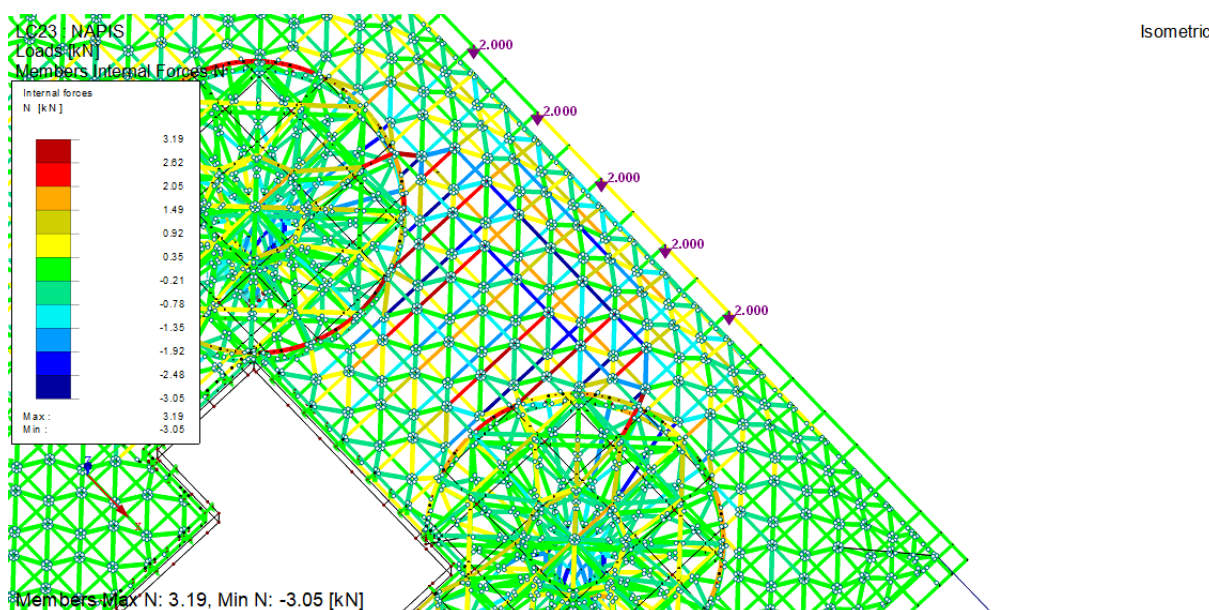
Przedmiotem opracowania jest dokumentacja konstrukcyjna napisu „DWORZEC LUBLIN” w ramach inwestycji Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego, Zadanie nr 4 - Budynek Dworca Autobusowego wraz z peronami. Napis „DWORZEC LUBLIN” jest oficjalną nazwą dworca. Litery napisu będą podświetlone po zmierzchu i w porze nocnej.

4.2 SZCZEGÓŁY ROZWIĄZANIA

Zaprojektowano podkonstrukcję stalową złożoną z ramy z profili zamkniętych o przekroju 70x70x5mm oraz elementów pionowych o przekroju 70x50x5mm. Podkonstrukcja będzie zawieszona do górnych profili struktury dachu i ustabilizowana w dolnym poziomie zadasszenia. Mocowanie do profili stalowych dachu zaprojektowano w formie obejm stalowych, co umożliwi łatwy i bezinwazyjny montaż.

W obliczeniach przeanalizowano wpływ zawieszenia napisu do konstrukcji zadasszenia.





Wykazano niewielki wzrost naprężeń w mało wyężonych elementach stalowych, co umożliwia bezpieczne zawieszenie podkonstrukcji napisu.

Zaprojektowano konstrukcję spawaną, bez widocznych połączeń profili (zaleca się wykonanie podkonstrukcji jako jeden element). W przypadku konieczności podziału konstrukcji na mniejsze elementy transportowe dopuszcza się połączenia skręcane. Detal połączenia powinien być możliwie niewidoczny i wcześniej uzgodniony z Głównym Projektantem.

Sama podkonstrukcja powinna zostać zabezpieczona antykorozyjnie (poprzez ocynk ogniowy lub malarski) oraz zabezpieczona przeciwpożarowo do R30.

Konstrukcję zaprojektowano ze stali profilowej S235JR. Połączenia skręcane obejm śrubami M12 klasy minimum 8.8.

5. WYTYCZNE WYKONANIA PRAC KONSTRUKCYJNYCH

Dokumentacja

Zgodnie z załącznikiem E do PN-B-06200:1997r oraz umową Wykonawcy przekazany zostanie Projekt Techniczny obejmujący: opis techniczny, obliczenia statyczne, rysunki projektowe, wstępne wykazy stali.

Zgodnie z pkt. E.1.3 PN-B-06200 „Rysunki warsztatowe opracowuje wykonawca, jeśli w kontrakcie nie uzgodniono inaczej. Rysunki sporządza się zgodnie z PN-B-01040. Rysunki warsztatowe opracowane przez wykonawcę akceptuje projektant przed skierowaniem do produkcji.”

Projektanci powinni uzyskać do wglądu w szczególności:

- Termin przekazania dokumentacji warsztatowej.
- Termin rozpoczęcia i zakończenia montażu.
- Terminy odbioru poszczególnych elementów konstrukcji.



- Plan jakości, w tym głównie procedury i instrukcje procesów specjalnych w szczególności spawalniczych i sprężania połączeń śrubowych, wykaz badań kontrolnych, wykaz punktów kontrolnych związanych z kontrolą zewnętrzną i odbiorem robót.
- Projekt montażu.
- Dokumentację technologiczną robót spawalniczych i zabezpieczeń antykorozyjnych.
- Dokumentację kontroli jakości.
- Dodatkowo do końcowego odbioru należy przygotować:
- Deklarację zgodności wg PN-EN 45014.

Kwalifikacje wykonawcy

Konstrukcję zaliczyć można do klasy 2 wg PN-87/M-69009 i zał. A do PN-B-06200.

Wykonawca konstrukcji stalowej musi być zakwalifikowany do zakładu I lub II grupy wg PN-87/M-69009. Wytwórnia elementów stalowych winna mieć uprawnienia do wykonywania połączeń spawanych klasy 1. Wytwórnia powinna przedstawić odpowiednie świadectwo kwalifikacyjne wydane przez Spawalniczą Komisję Kwalifikacyjną.

Wymagania te dotyczą również firmy przeprowadzającej montaż konstrukcji.

Materiały

Wszystkie materiały i wyroby powinny mieć zaświadczenie jakości zgodne z PN-EN 45014 i PN-H-01107 lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające wymaganą jakość. Wszystkie elementy muszą być trwale oznaczone. Wyroby nieoznaczone nie powinny być stosowane na elementy konstrukcji nośnej.

Do wszystkich wyrobów należy dołączyć dokumenty potwierdzające ich jakość zgodnie z odpowiednimi normami a w szczególności:

Wyroby hutnicze wg PN-H-01107

Elektrody, druty, topiki wg PN-B-06200:1997 wykaz norm tabl. 2

Śruby zwykła wg PN-M.-82054-18

Śruby sprężające wg PN-M.-82054 potwierdzone atestem dla każdej partii śrub.

Wytwarzanie

Przy wytwarzaniu elementów stalowych należy zachować wszystkie wymagania przynależne konstrukcji klasy 2.

Identyfikacja

Każda część konstrukcji i pakiet podobnych części w każdej fazie wytwarzania powinny być jednoznacznie określone przez odpowiedni system identyfikacji. Każda część składowa powinna być oznaczona trwałym znakiem identyfikacyjnym w sposób niepowodujący jej uszkodzenia. Należy uzyskać akceptację projektanta co do rozmieszczenia znaków identyfikacyjnych. System identyfikacji powinien umożliwiać odniesienie protokołów odbiorów cząstkowych (materiałów, wyrobów, przygotowania powierzchnia do scalenia, scaleń, montażu) do konkretnych elementów konstrukcyjnych.



Tolerancje wytwarzania

Przekroje kształtowników spawanych - odchyłki dopuszczalne wg PN-B-06200:1997 tabl.4.

Elementy i części składowe - - odchyłki dopuszczalne wg PN-B-06200:1997 tabl.5.

Środniki i żebra - - odchyłki dopuszczalne wg PN-B-06200:1997 tabl.6.

Otwory, wycięcia, krawędzie czołowe - - odchyłki dopuszczalne wg PN-B-06200:1997 tabl.7

Styki i stopy słupów - - odchyłki dopuszczalne wg PN-B-06200:1997 tabl.8

Spawanie

Roboty spawalnicze prowadzić pod nadzorem spawalniczym, którego organizację, kwalifikacje, uprawnienia i zakres odpowiedzialności określono w normach PN-M.-69009 i PN-M.-69900.

Części składowe złącza powinny być obrobione i złożone zgodnie z właściwymi normami a w szczególności PN-M.-69011÷17. Wykonanie spawania zgodnie z pkt. 5.4 PN-B-06200. Dla spoin czołowych blach węzłowych styków pasów dopuszczalna klasa wadliwości złącza R2. Pozostałe złącza klasy minimum R3 wg PN-87/M-69772.

Wymagane długości badanych obcinków spoin zależą od klasy złącza i należy je określić zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-78/M-69011 (np. dla blach czołowych styków śrubowych, sprężanych klasa złącza B, wadliwość 2 - z tabl. 3 minimum 50% długości złącza badać metodami nieniszczącymi).

Spoiny badać zgodnie z PN-87/M-69772 i PN-78/M-69011.

Najszybciej dokonuje się badania spoin aparaturą ultradźwiękową. Badanie taki nie daje jednak możliwości rozpoznania rodzaju wady. Dlatego należy prowadzić badania zasadnicze metodą ultradźwiękową, a w miejscach, gdzie występują wady wykryte tą metodą wykonuje się zdjęcia rentgenowskie. Na podstawie radiogramów określa się zgodnie z normą PN-87/M-69772 wady złączy spawanych. W zależności od wielkości tych wad ich nasilenia i jakości ustala się klasę wadliwości złącza.

W celu zapobieżenia powstawania wad w spoinach należy starannie i na bieżąco kontrolować prace spawalnicze i prowadzić ich dziennik. Roboty spawalnicze mogą być prowadzone jedynie przy temperaturze wyższej niż -50C, a dla stali niskostopowych przy temperaturze powyżej +50C. Nie wolno prowadzić prac spawalniczych podczas deszczu i padającego śniegu. W przypadku spawania ręcznego spawacz musi przedstawić świadectwo przeprowadzonej próby. Próba taka powinna odbywać się co maksimum dwa lata. Ponadto próby takiej dokonuje się zawsze w przypadku zaistnienia przerwy w wykonywaniu robót spawalniczych większej niż 6 miesięcy, jak również gdy stwierdzi się uchybienia w jakości wykonywanych spoin (dlatego musi być prowadzona w dzienniku spawów identyfikacja spoiny z jej wykonawcą).

Połączenia śrubowe

Połączenia śrubowe niesprężane - wg pkt 9.6.1 PN-B-06200:1997.

Połączenia śrubowe sprężane - wg pkt 9.6. PN-B-06200:1997 oraz załącznika C. Połączenia sprężane prowadzić metodą kontrolowanego momentu. Siłę sprężającą i momenty dokręcenia przyjąć zgodnie z tablicą 11 PN-B-06200.



Montaż konstrukcji

Podpory konstrukcji i zakotwienia śrubowe – zgodnie z pkt. 7.4.1 ÷ 3 PN-B-06200.

Tolerancje usytuowania podpór – tabl. 15 normy j.w.

Tolerancje montażu – tabl. 16 normy j.w.

6. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW.

Konstrukcję stalową zabezpieczyć do kategorii korozyjności C3 o standardzie trwałości w zakresie (H) - powyżej 15 lat, poprzez zastosowanie powłoki malarskiej na podkładzie wysokocynkowym (lub zastosowanie ocynku malarzkiego wg uznania), kolor RAL 9003;

Grubość warstw grunt/nawierzchnia minimum 100+60 mm.

Ponadto dla elementów wymagających zabezpieczenia ppoż. należy spełnić wymogi dla odpowiednich klas ppoż. Przy malowaniu elementów wymagających zabezpieczenia ppoż. wymagane jest, żeby farby podkładowe i podstawowe przeciwpożarowe należały do jednego systemu lub co najmniej były kompatybilne. Łączniki i śruby ocynkowane ogniowo min 60µm.

7. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE.

Podkonstrukcja napisu będzie mocowana do konstrukcji dachu zabezpieczonej do klasy R30 w sposób zapewniający jej nieodpadnięcie w czasie min. 30 min. Podkonstrukcję należy zabezpieczyć do tej samej klasy reakcji na ogień co zabezpieczenie konstrukcji dachu, tj. do klasy R30.

8. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

Stal profilowa, walcowana gatunku S255JR

Elektrody EA 1.46

Śruby ocynkowane M12 klasy minimum 8.8.

9. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

W czasie budowy obiektu będą występować następujące roboty, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- montaż elementów konstrukcyjnych obiektu;
- prace na wysokości ponad 5,0 m od powierzchni terenu;
- prace z użyciem dźwigu.



Dla w/w robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierające następujące informacje:

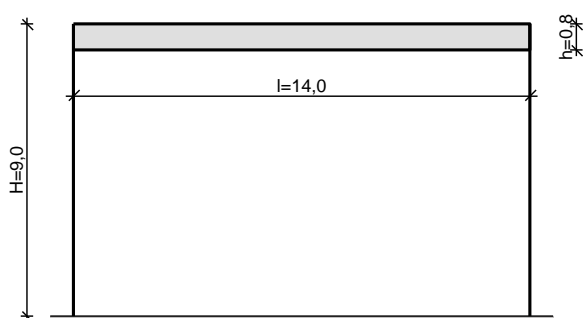
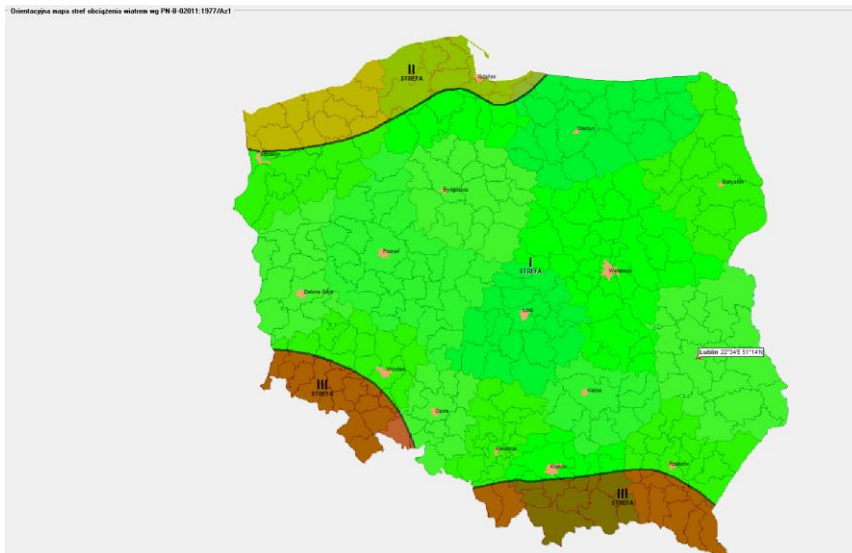
- a) plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego;
- b) zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów robót;
- c) wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce lub adaptacji
- d) informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji;
- e) informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie;
- f) informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zawierające:
 - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - określenie środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór;
 - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy;
 - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych; wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

UWAGA:

Prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane w oparciu o zatwierdzoną dokumentację techniczną i zgodnie z przepisami BHP. Poprawność wykonania prac potwierdzić zapisami w dzienniku budowy.

II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

Obciążenie wiatrem wg PN-B-02011:1977/Az1 / Z1-26



Transparenty między masztami, ścianami, itp.:

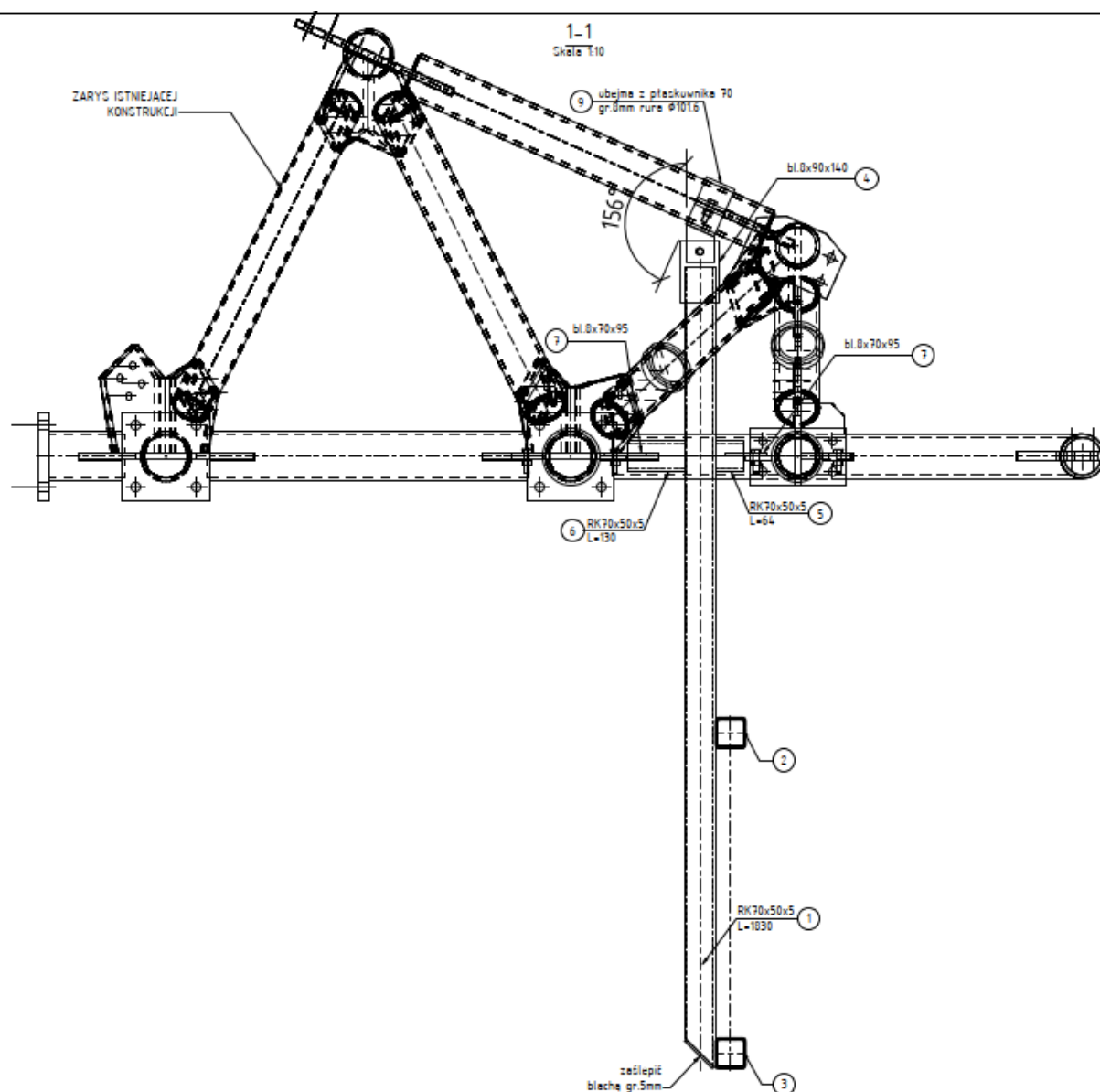
- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:
 - strefa obciążenia wiatrem I; $H = 150$ m n.p.m. $\rightarrow q_k = 300$ Pa
 - $q_k = 0,300$ kN/m²
- Współczynnik ekspozycji:
 - rodzaj terenu: B; $z = H = 9,0$ m $\rightarrow C_e(z) = 0,55 + 0,02 \cdot 9,0 = 0,73$
- Współczynnik działania porywów wiatru:
 - $\beta = 1,80$

Obciążenie charakterystyczne:

$$P_k = 1,6 \cdot q_k \cdot C_e \cdot h \cdot l \cdot \beta = 1,6 \cdot 0,300 \cdot 0,73 \cdot 0,8 \cdot 14,0 \cdot 1,80 = 7,064 \text{ kN}$$

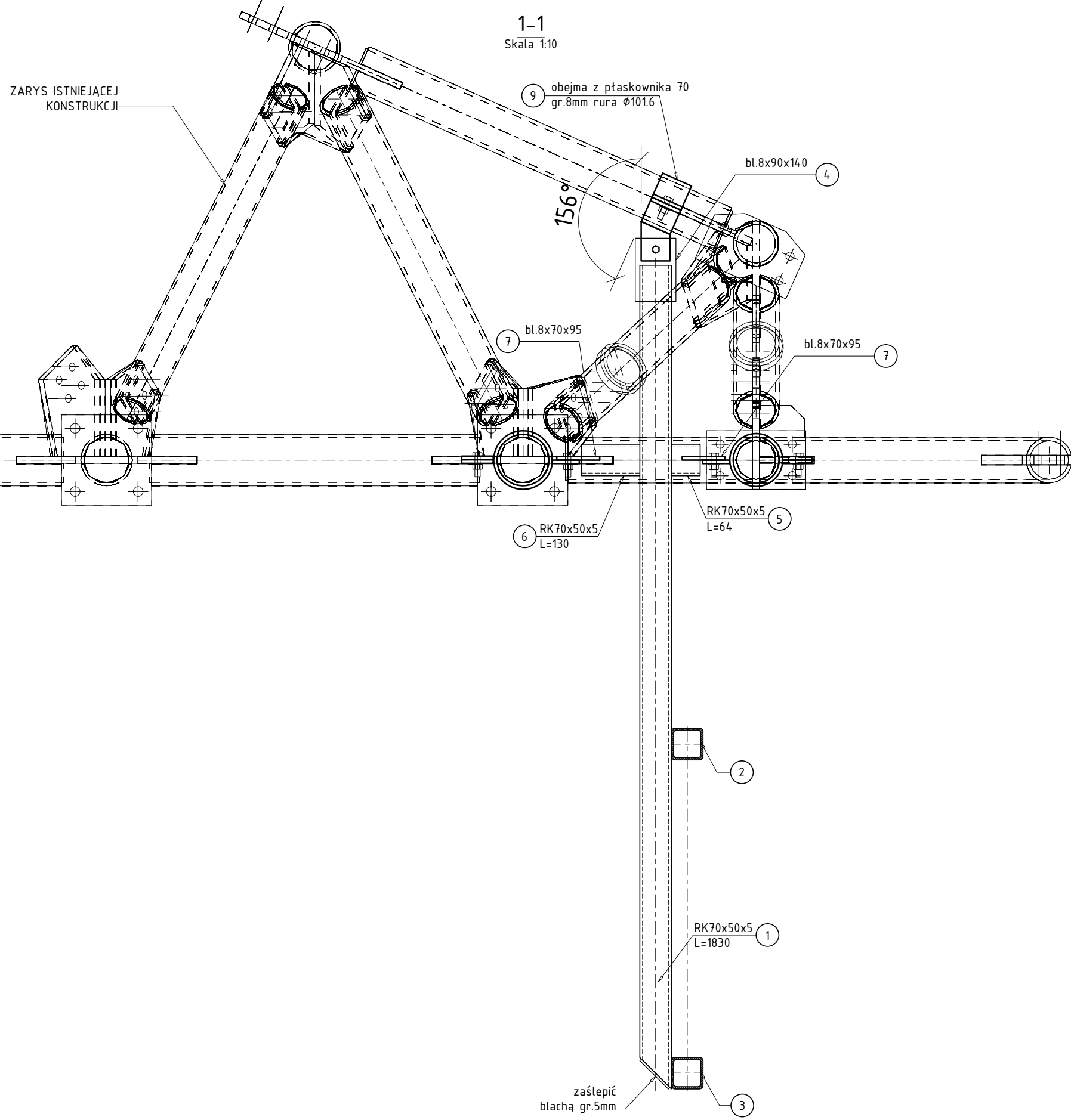
Obciążenie obliczeniowe:

$$P = P_k \cdot \gamma_f = 7,064 \cdot 1,5 = 10,596 \text{ kN}$$



Przyjęto:

Podkonstrukcję stalową złożoną z ramy z profili zamkniętych o przekroju 70x70x5mm oraz elementów pionowych o przekroju 70x50x5mm. Podkonstrukcja będzie zawieszona do górnych profili struktury dachu i ustabilizowana w dolnym poziomie zadaszania. Mocowanie do profili stalowych dachu zaprojektowano w formie obejm stalowych, co umożliwi łatwy i bezinwazyjny montaż.



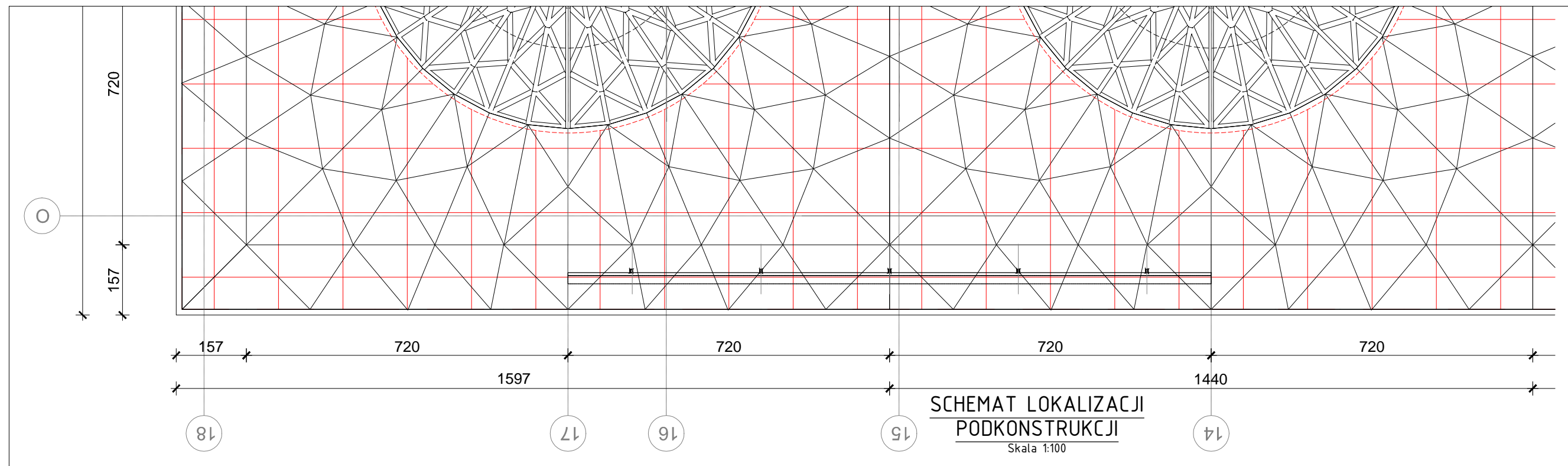
UWAGI:



1. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z ARCHITEKTURĄ ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
2. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE PRZED WYKONANIEM ELEMENTÓW.
3. NIEOZNACZONE SPOINY WYKONAĆ NA GRUBOŚĆ: PACHWINOWE:
 - JEDNOSTRONNE 0.7 CIENIEŻSZEGO ELEMENTU;
 - DWUSTRONNE 0.5 CIENIEŻSZEGO ELEMENTU;COŁOWE:
 - NA PEŁNY PRZEKRÓJ GRUBOŚCI ELEMENTU.
4. SZCZEGÓŁY POŁĄCZEŃ WG PROJEKTU WARSZTATOWEGO.
5. ZALECA SIĘ OCYNKOWANIE OGNIOWE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH.

MATERIAŁY:

STAŁ PROFIŁOWA: S235JR
ELEKTRODA: EA 146

| | |
|--|--|
| <p>NAZWA PROJEKTU/TITLE OF THE PROJECT</p> <p>ZINTEGROWANE CENTRUM KOMUNIKACYJNE (ZCK) DLA LUBELSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO (LOF)</p> | |
| <p>ADRES INWESTYCJI / PROJECT ADDRESS</p> <p>LUBLIN, w rejonie ulic: Dworcowa, Gazowa, 1-go Maja, Pocztowa, Krochmalna</p> | |
| <p>INWESTOR/CLIENT</p> <p>GMINA LUBLIN; Plac Króla Łokietka 1; 20-109 LUBLIN</p> | |
| <p>JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA</p> <p> Tremend Sp. z o.o. ul. Kłimeczka 13 lok. U9 02-757 Warszawa Tel. +48 22 550 20 50; Fax. +48 22 550 20 51</p> | <p> FIRMA INŻYNIERSKA STATYK spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k. ul. Plebiscytowa 170, 40-035 Katowice tel. 32 201 81 76 e-mail: statyk@statyk.pl</p> |
| <p>FAZA PROJEKTU/PROJECT'S PHASE</p> <p>PROJEKT WYKONAWCZY</p> | |



| ZESPÓŁ PROJEKTOWY/DESIGN TEAM | | | |
|--|--|---|---------|
| IMIĘ, NAZWISKO / NAME, SURNAME | NR UPR. I SPEC. | PODPIS | |
| PROJEKTANT: mgr inż. arch. Magdalena Federowicz-Boule | 654/07/04 upr. w sposób ciągły projektowania lub organizację w sposób ciągły architektury |  | |
| mgr inż. Michał Grzędziński | upr. nr SLK/4363/POOK/12 | | |
| SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Piotr Dziadek | upr. nr SLK/2356/POOK/08 |  | |
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY: | | | |
| <div>12.07.2023 r. ZMIANY WPROWADZONE W REWIZJI 00 NIE STANOWIĄ</div> <div>ISTOTNEGO ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU</div> <div>ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO LUB INNYCH WARUNKÓW</div> <div>DECYZJI O POZWOLENIU NA BUDOWĘ.</div> | | | |
| NUMER I NAZWA ZADANIA | | | |
| ZADANIE 4 BUDYNEK DWORCA ZCK Z PERONAMI KIESZENIOWYMI WRAZ Z NIEZBĘDNO INFRASTRUKTURĄ BRANŻA/DISCIPLINE KONSTRUKCJA | | | |
| NR DOKUMENTU | ZADANIE - BRANŻA - PODOM - NR ZESTYTU - TYTUŁ PRZYSŁUGI | NR RYS. | REWIZJA |
| | Z4DW-AR-ND-Z02-ELE | 1/K | 00 |
| NAZWA RYSUNKU / DRAWING'S TITLE | | DATA | SKALA |
| KONSTRUKCJA STALOWA - NAPIS "DWORZEC LUBLIN" | | 07.2023 | 1:20 |



SLK/OKK/7131/4363/12

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 ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 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 Michałowi Grzędziński
mgr inż. budownictwa

ur. [REDACTED]

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4363/POOK/12
do projektowania
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Michał Grzędziński** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**.

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 Michał Grzędziński
2. [REDACTED]
3. Okręgowa Rada Izby
4. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
5. a/a.



Skład orzekający OKK

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



SLK/OKK/7131/2356/08

Katowice, dnia 17 grudnia 2008 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 ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 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 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 n a d a j e

Panu(i) Piotrowi Dzidek

Mgr inż. budownictwa

ur. [REDACTED]

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2356/POOK/08

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Piotr Dzidek** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

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(i) Piotr Dzidek
[REDACTED]
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. [Signature] Zbigniew Dzieńdziewicz
Mgr inż. Zbigniew Dzieńdziewicz
2. [Signature] Bolesław Jurkiewicz
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. [Signature] Tadeusz Lipiński
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

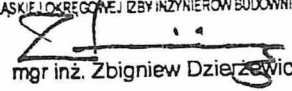
z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Piotr Dzidek** jest uprawniony(a) w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ ZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. Zbigniew Dzierżawicz

| | |
|--------|--|
| TOM NR | |
|--------|--|

| | |
|--------|--|
| EGZ NR | |
|--------|--|

Inwestor:

GMINA LUBLIN
Plac Króla Łokietka 1
20-109 Lublin

PROJEKT NR 1727

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Temat opracowania:

**NAPIS „DWORZEC LUBLIN” W RAMACH INWESTYCJI
ZINTEGROWANE CENTRUM KOMUNIKACYJNE
dla LUBELSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO**

ZADANIE NR 4

**Budynek Dworca ZCK z peronami kieszeniowymi
wraz z niezbędną infrastrukturą.**

Kategoria obiektu budowlanego – XVII, XVIII

Adres i lokalizacja w rejonie ulic: Dworcowej, Gazowej, 1-go Maja,
Pocztowej, Krochmalnej, Młyńskiej w Lublinie

Jednostka ewidencyjna: Lublin



Obręb ewidencyjny: [REDACTED]

Numery działek: [REDACTED]

Obręb ewidencyjny: [REDACTED]

Numery działek: [REDACTED]

Jednostka projektowa:
Tremend Sp. z o.o.
ul. Klimczaka 13 lok. U9
02-797 Warszawa
tel: +48 (22) 550 20 50
biuro@tremend.pl

| ZESPÓŁ AUTORSKI I SPRAWDZAJĄCY | | |
|--------------------------------|--|---|
| Funkcja | Nazwisko, specjalność i nr uprawnień | Podpis |
| PROJEKTANT | mgr inż. Norbert Gajda nr upr. LUB/0068/PWBE/15 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych |  |
| SPRAWDZAJĄCY | mgr inż. Mariusz Rola nr upr. LUB/0048/PWOE/04 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznych |  |

Data opracowania: Lipiec 2023 r.

SPIS TREŚCI

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | PODSTAWY OPRACOWANIA..... | 4 |
| 2 | ZAKRES OPRACOWANIA..... | 4 |
| 3 | ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE | 5 |
| 3.1 | Izby i uprawnienia..... | 5 |
| 4 | OPIS TECHNICZNY..... | 12 |
| 4.1 | Przedmiot opracowania | 12 |
| 4.2 | Zasilanie | 12 |
| 4.3 | Trasy kablowe | 12 |
| 4.4 | Ochrona przeciwprzepięciowa..... | 12 |
| 4.5 | Ochrona przed porażeniem..... | 12 |
| 4.6 | Dobór przewodów i zabezpieczeń ze względu na obciążalność prądową | 13 |
| 4.7 | Uwagi końcowe | 14 |
| 4.8 | Zestawienie materiałów..... | 14 |
| 5 | SPIS RYSUNKÓW | 14 |

1 PODSTAWY OPRACOWANIA

Postawę do niniejszego opracowania stanowią:

- Projekt architektoniczno-budowlany
- Projekt konstrukcji
- Wytyczne inwestora
- Wizja lokalna i ustalenia robocze
- Opracowania i uzgodnienia robocze
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, określona przez Zamawiającego na etapie postępowania przetargowego wraz z opisem przedmiotu zamówienia i załącznikami stanowiącymi – Wymagania Zamawiającego wraz z odpowiedziami na pytania,
- Umowa z Zamawiającym,
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego rejonu ulic: Dworcowej, Krochmalnej, 1-go Maja, Al. Zygmuntowskie i Piłsudskiego. Uchwała nr 1241/XLIX/2018 z dnia 25 października 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin dla obszarów położonych w rejonie ulicy Krochmalnej oraz linii kolejowej,
- Warunki ochrony przeciwpożarowej, opracowanie i uzgodnienie: mgr inż. Jacek Świetnicki - rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych upr. nr 334/96,
- Obowiązujące przepisy techniczno-budowlane,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz.1422 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. 2018 poz. 620),
- Inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

2 ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie stanowi projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych dla potrzeb zasilania napisu „DWORZEC LUBLIN” budynku dworca autobusowego.

Opracowanie obejmuje:

1. Rozdzielnice oddziałowe - rozbudowa
2. Trasy kablowe
3. Wewnętrzna instalacja elektryczna
4. Instalacje ochrony przeciwporażeniowej, przeciwprzepięciowej

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

3 ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

3.1 Izby i uprawnienia

Lublin, dnia 2 czerwca 2015 r.

LOIIB.OKK.7131/22-7132/22/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa / tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 1946/ i art. 12 ust. 213, art. 12 ust. 4c pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. poz. 1278./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Norbert Marcin GAJDA

magister inżynier

urodzony dnia [REDACTED]

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0068/PWBE/15

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
dr inż. Bolesław Horyński

Członek
mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący
dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pan Norbert Marcin Gajda

[REDACTED]

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Norbert Marcin GAJDA

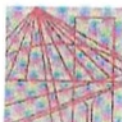
- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**
- II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2014 r. poz. 1278/, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń uprawniają do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów. Sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
dr inż. Bolesław Horyński

Członek
mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący
dr inż. Andrzej Pichla



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 28 maja 2004 r.

LOIB.OKK.7131/13/-7132/10/04

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, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm./, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

Pan Mariusz Krzysztof ROLA

magister inżynier
urodzony dnia [REDAKOWANE] r.

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0048/PW0E/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/2004 z dnia 28 maja 2004 r. stwierdziła, że Pan Mariusz Krzysztof ROLA posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący OKK

prof. dr hab. inż. Jan Kukieltka

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK

dr inż. Wiesław Nurek

Członek

dr inż. Ryszard Horyński

Członek

mgr inż. Krzysztof Majchrzak

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Rola
[REDAKOWANE]
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane
w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

uprawnienia budowlane

Pana Mariusza Krzysztofa Rola

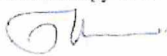
uprawniają do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Przewodniczący OKK


prof. dr hab. inż. Jan Kukielka

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK


dr inż. Wiesław Njrek

4 OPIS TECHNICZNY

4.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt branży elektrycznej dla zasilania napisu „DWORZEC LUBLIN” w ramach inwestycji Zintegrowane Centrum Komunikacyjne dla Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego, Zadanie nr 4 - Budynek Dworca Autobusowego wraz z peronami.

4.2 Zasilanie

Oświetlenie napisu „DWORZEC LUBLIN” zostanie zrealizowane w technologii LED. Moc zasilania oświetlenia dla każdej litery to 30W, moc zasilania całego napisu to 0,39kW. Jako zasilanie napisu „DWORZEC LUBLIN” zaprojektowano wydzielony obwód rozdzielnicy T.ADM.02.01. Sterowanie obwodem zaprojektowane zostało poprzez czujnik zmierzchowy sprzęgnięty z zegarem astronomicznym z możliwością zmiany na sterowanie bezpośrednio z systemu BMS. Przed każdą literą należy zastosować puszki rozgałęźne, od każdej puszki wprowadzić kabel od zasilacza LED. Zasilanie zaprojektowano kablem YKY3x2,5mm².

Zasilanie każdej litery należy prowadzić w sposób niewidoczny wewnątrz profili podkonstrukcji. Osprzęt podświetlenia liter również należy lokalizować w miejscach niewidocznych jako ukryty.

4.3 Trasy kablowe

Doprowadzenie zasilania od rozdzielnicy T.ADM.02.01 do napisu „DWORZEC LUBLIN” zrealizować po istniejących trasach kablowych poziomu technicznego oraz przestrzeni międzystropowej poziomu technicznego. Podejścia do zasilaczy liter prowadzić w rurach osłonowych mocowanych na obejmę. Zasilanie od zasilaczy do modułów LED prowadzić ukryte w konstrukcji rur podtrzymujących.

4.4 Ochrona przeciwprzepięciowa

W celu zapewnienia ochrony przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi zgodnie z normą PN-HD 60364-4-443 jest zastosowana wielostopniowa ochrona przeciwprzepięciowa:

- I stopień – stanowią iskiernikowe ograniczniki przepięć typu T1 zabudowane w rozdzielnicy głównej;
- II stopień – stanowią warystorowi ograniczniki przepięć typu T2 zabudowane w rozdzielnicach oddziałowych w tym w T.ADM.02.01

4.5 Ochrona przed porażeniem

Projektowany obwód instalacji niskiego napięcia będzie wykonywany w układzie TN-S 0,4kV. Wszystkie przewody będą miały żyłę neutralną N w kolorze niebieskim oraz ochronną PE w kolorze żółto-zielonym.

Będą spełnione wymagania przepisów ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych wewnętrznych – wg normy PN-IEC 60364-4-41. Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) zastosowano izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów

i urządzeń. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano - w instalacji niskiego napięcia 0,4/0,23kV SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA, realizowane za pomocą wyłączników nadprądowych, bezpieczników topikowych lub wyłączników różnicowo - prądowych o prądzie różnicowym 30mA lub w przypadku niektórych odbiorników – II klasa ochronności.

Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnia również system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem. Należy wykonać właściwe badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich urządzeń elektrycznych.

Urządzenia w tablicach elektrycznych będą dostępne tylko dla upoważnionych osób obsługi, drzwiczki tablic będą zamykane na kluczyki. Należy powierzyć eksploatację urządzeń elektroenergetycznych osobom przeszkolonym, posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń. Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych i całego obiektu Wykonawca instalacji elektrycznej powinien opracować instrukcje eksploatacji dla instalacji elektrycznych, rozdzielnic itp. Między innymi na ich podstawie należy przeprowadzić przeszkolenie personelu.

4.6 Dobór przewodów i zabezpieczeń ze względu na obciążalność prądową

Kable oraz przewody dobrano na wymaganą obciążalność prądową zgodnie z normą PN-HD 60364-4-43:2012. Przy doborze uwzględniono rodzaj izolacji oraz metody wykonywania instalacji. Obciążalność prądową dobranych przewodów wyznaczono w oparciu o normę PN-HD 60364-5-52:2011P.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-43:2012 charakterystyka działania zabezpieczenia danego przewodu przed przeciążeniem powinna spełniać następujące warunki:

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1,45 \times I_Z,$$

gdzie: I_B – prąd obliczeniowy danego obwodu elektrycznego [A];

I_N – znamionowy prąd zabezpieczenia przeciążeniowego [A];

I_Z – dopuszczalna obciążalność prądowa przewodów [A];

I_2 – prąd zadziałania urządzeń zabezpieczonych dla 1÷4 h jako maksymalny prąd zadziałania [A].

| TABELA DOBORU ZABEZPIECZEŃ DLA OCHRONY PRZEWODÓW I KABLI PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ (WG PN-IEC 60364-4-43:2012) | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----------|-----------------|----------------|--------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------|---------|----------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Nazwa odbioru | Moc | Napięcie | Prąd obciążenia | Wsp. mocy | Typ zabezpieczenia | Prąd znam. urz. zabez. | Współczynnik kromości | Prąd zad. zab. $I_2 = I_n \cdot k_2$ | Liczba torów kabli | Przewód | Przekrój jednostkowy | długość linii | Sposób ułożenia | Obciążalność długotrwała |
| - | P | U | I_B | $\cos \varphi$ | - | I_n | k_2 | I_2 | - | - | s | l | - | I_{dd} |
| - | kW | V | A | - | - | A | - | A | - | - | mm ² | m | - | A |
| FADM.02.01:05 | 0,39 | 230 | 1,6 | 0,93 | B | 16 | 1,45 | 23,2 | 1 | YKY3x | 2,5 | 45 | E | 30 |
| | | | | | | | | | | | | | | k_p |
| | | | | | | | | | | | | | | $I_z = I_{dd} \cdot k_p$ |
| | | | | | | | | | | | | | | Warunek 1 $I_B \leq I_n \leq I_z$ |
| | | | | | | | | | | | | | | Warunek 2 $I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$ |

| TABELA SPADKÓW NAPIĘĆ | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|----------|-----------------|----------------|-------------------|---------------|--------------------|-------------|------------------------|------------|-----------------|------------|-------|
| Nazwa odbioru | Moc szczytowa | Napięcie | Prąd obciążenia | Wsp. mocy | Przekrój przewodu | Długość linii | Konduktywność | Rezystancja | Reaktancja jednostkowa | Reaktancja | Spadek napięcia | Impedancja | I_s |
| - | Pn | U | I_b | $\cos \varphi$ | S | l | γ | R | X' | X | dU | Zobl | I5 |
| - | kW | V | A | - | mm ² | m | m/Ωmm ² | Ω | Ω/km | Ω | % | Ω | A |
| INW:RAC | 0,39 | 230 | 1,577 | 0,93 | 2,5 | 45 | 54 | 0,33 | 0,1 | 0,004500 | 0,214 | 0,3394 | 80 |
| | | | | | | | | | | | | | Zdop |
| | | | | | | | | | | | | | Ω |

4.7 Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z projektem i przepisami PBUE, PN, BHP i Prawem Budowlanym. Zwraca się uwagę, by wszelkie stosowane urządzenia elektryczne posiadały odpowiednie świadectwa i atesty techniczne.

Wszystkie elementy niniejszej dokumentacji (opis techniczny, schematy, rzuty) należy rozpatrywać łącznie. Opisy, plany i schematy stanowią całość i należy je rozpatrywać jako komplet dokumentacji. Jeżeli dany element nie występuje na schemacie, a został ujęty na planie (i odwrotnie), to należy go ująć, a nie wykluczyć.

4.8 Zestawienie materiałów

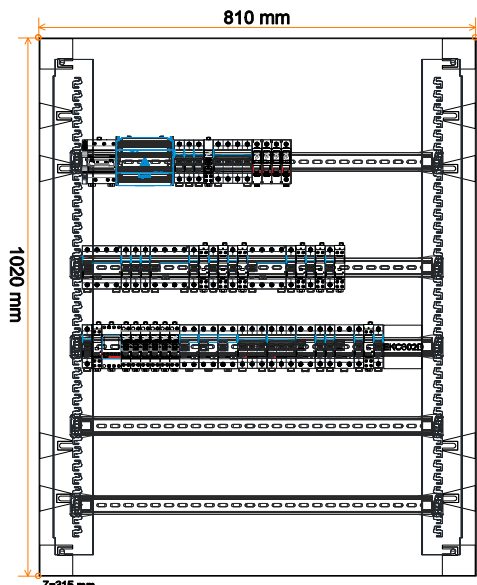
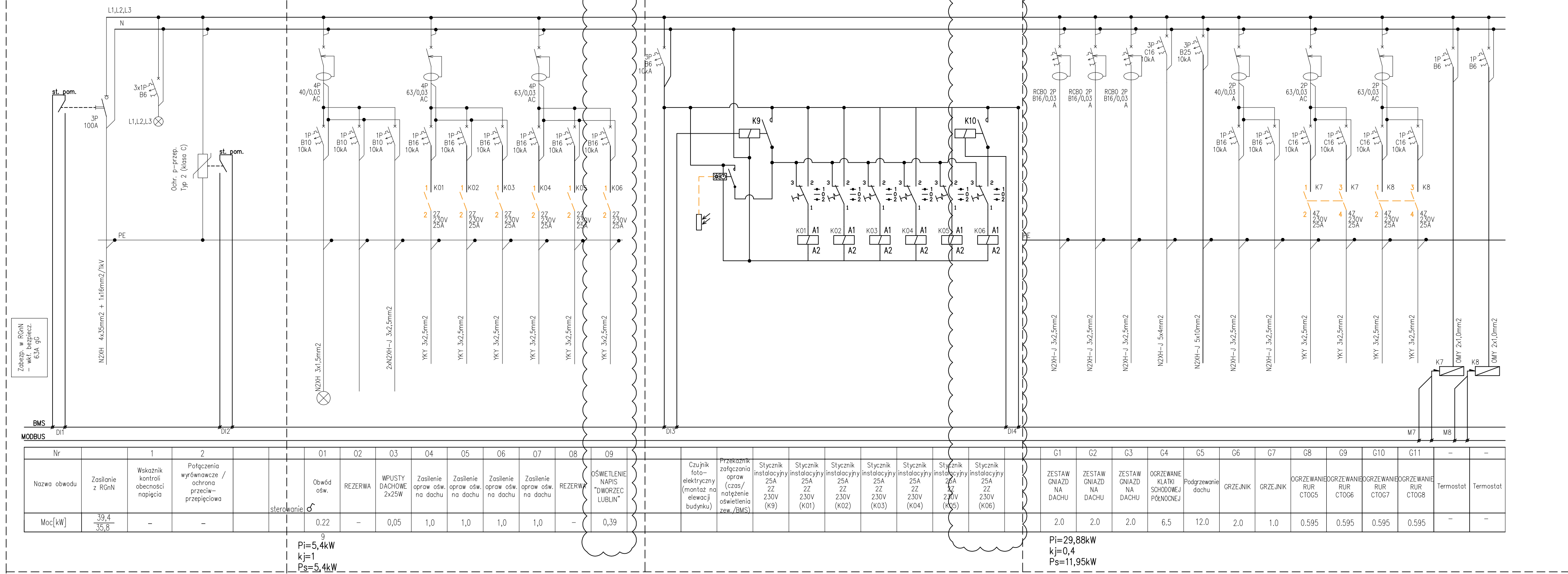
Zestawienie podstawowych materiałów

| l.p. | Opis | j.m. | ilość |
|------|--|------|-------|
| 1 | Przewód YKY3x2,5mm ² | mb | 50 |
| 2 | Puszka przyłączeniowa o IP min. 65, 3-torowa ze złączem i dławnikami | mb | 12 |
| 3 | Rury osłonowe UV28 | mb | 26 |
| 4 | Rozbudowa rozdzielnic T.ADM.02.01 – wg schematu | kpl. | 1,00 |
| 5 | Rozbudowa systemu BMS – 1 wyjście sterownika BMS (styk NO:230V/1A) | szt. | 1,00 |
| 6 | Programowanie systemu BMS | kpl. | 1,00 |
| 7 | Obejmy | kpl. | 1,00 |



5 SPIS RYSUNKÓW

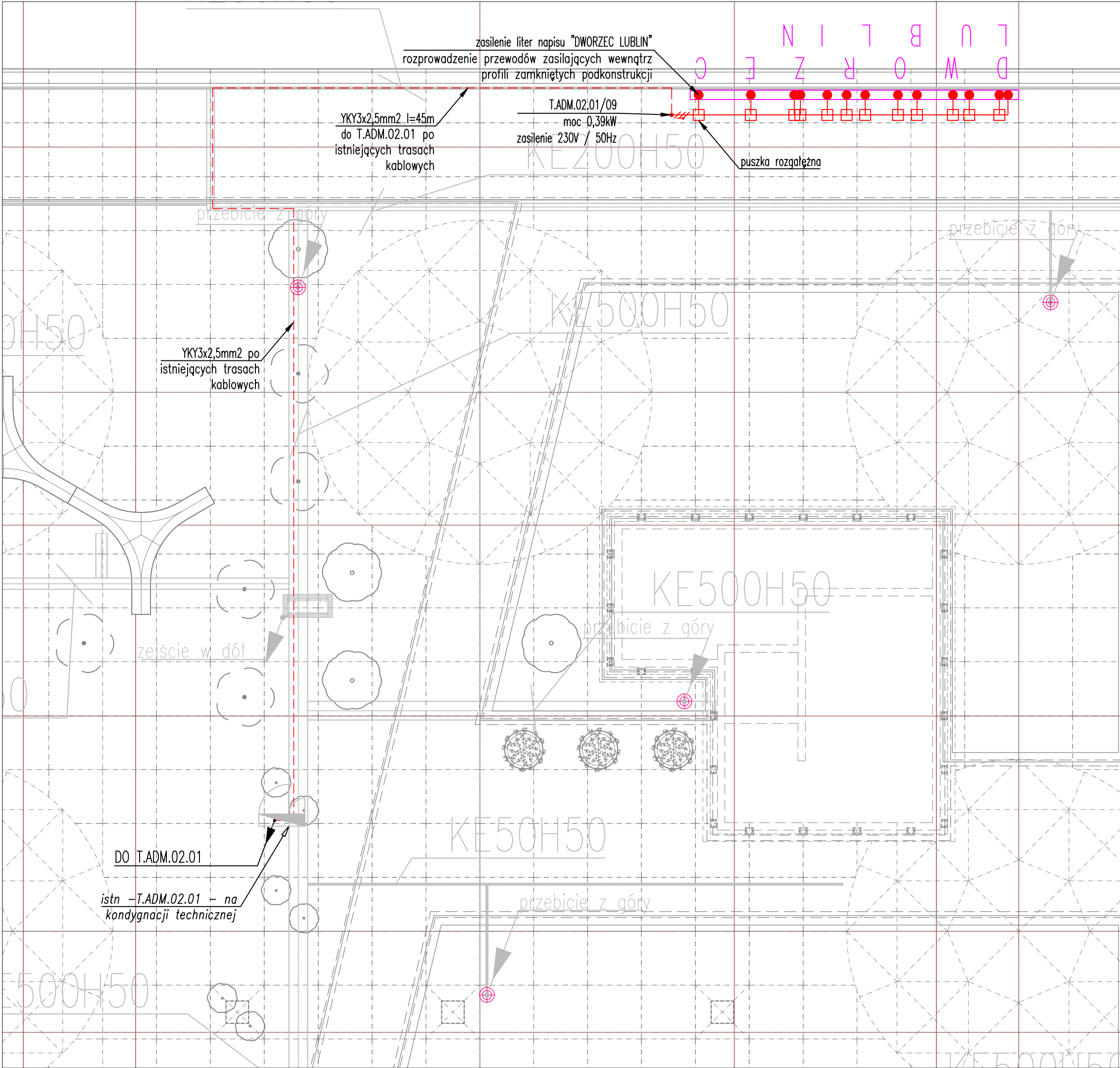
| Lp. | SPIS RYSUNKÓW | | | |
|-----|----------------|------------------------|--|-----|
| | numer projektu | nr rys | opis rysunku | rew |
| 1. | 1727 | Z4DW-IE-RF-Z01-PLN-105 | INSTALACJA OŚWIETLENIA - ELEWACJA BUDYNKU DWORCA | 00 |
| 2. | 1727 | Z4DW-IE-ND-Z01-SCH-809 | SCHEMAT TABLICY ELEKTRYCZNEJ - T.ADM.02.01 | 00 |

T.ADM.02.01



Rozdzielnica
5x36 mod., IP55, II kl.

| | | | |
|---|---|--|--------------------------|
| TABELA REWIZYJNA | | | REWIZJA |
| DATA | OPIS ZMIAN | | 02 |
| ZESZYTY | WYKAZANE PRZEBIEGI | | |
| | | | |
| | | | |
| NAZWA PROJEKTU/ TITLE OF THE PROJECT ZINTEGROWANE CENTRUM KOMUNIKACYJNE (ZCK) DLA LUBELSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO (LOF) | | | |
| ADRES INWESTYCJI / PROJECT ADDRESS LUBLIN, w rejonie ulic: Dworcowa, Gazowa, 1-go Maja, Pocztowa, Krochmalna | | | |
| INWESTOR/CLIENT GMINA LUBLIN; Plac Króla Łokietka 1; 20 -109 LUBLIN | | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA  Tremend Sp. z o.o. ul. Klimczaka 13 lok. U9 02-797 Warszawa Tel. +48 22 550 20 50; Fax: +48 22 651 54 31 | | | |
| | | | |
| FAZA PROJEKTU/PROJECT'S PHASE PROJEKT BUDOWLANY | | | |
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY/DESIGN TEAM | | | |
| IMIĘ, NAZWISKO/ NAME,SURNAME | NR UPR. I SPEC. | PODPIS | |
| PROJEKTANT: mgr inż. Norbert Gajda | LUB/0088/PWBE/15 <small>gwarantuje bezbłędność do projektowania oraz sporządzenie w szczególności technicznych w zakresie obrotu, konstrukcji i instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych</small> |  | |
| SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Mariusz Rola | LUB/0048/PWOE/04 <small>gwarantuje bezbłędność do projektowania oraz sporządzenie w szczególności technicznych w zakresie obrotu, konstrukcji i instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych</small> | | |
| 12.07.2023 r.ZMIANY WPROWADZONE W REWIZJI 00 NIE STANOWIĄ ISTOTNEGO ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO LUB INNYCH WARUNKÓW DECYZJI O POZWOLENIU NA BUDOWĘ | | | |
| NUMER I NAZWA ZADANIA ZADANIE 4 - BUDYNEK DWORCA Z PERONAMI KIESZENIOWYMI WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURA | | | |
| BRANŻADISCIPLINE ELEKTRYCZNA | | | |
| NR DOKUMENTU | ZADANIE - BRANŻA - POZIOM - NR ZESZYTU - TYP RYSUNKU | | NR RYS. REWIZJA |
| | Z4DW-IE-ND-Z01-SCH-809 | | Z01-809 00 |
| NAZWA RYSUNKU/DRAWING'S TITLE SCHEMAT TABLICY ELEKTRYCZNEJ - T.ADM.02.01 | | | DATA SKALA 07.2023 -- |



| TABELA REWIZYJNA | | |
|------------------|------------------|---------|
| DATA | OPIS ZMIAN | REWIZJA |
| 2023.07 | WYDANE PIERWISZE | 00 |
| | | |
| | | |

NAZWA PROJEKTU/ TITLE OF THE PROJECT
ZINTEGROWANE CENTRUM KOMUNIKACYJNE (ZCK) DLA LUBELSKIEGO
OBSZARU FUNKCJONALNEGO (LOF)

ADRES INWESTYCJI / PROJECT ADDRESS
LUBLIN, w rejonie ulic: Dworcowa, Gazowa, 1-go Maja, Pocztowa, Krochmalna

INWESTOR/CLIENT
GMINA LUBLIN; Plac Króla Łokietka 1; 20 -109 LUBLIN

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA
Tremend Sp. z o.o.
ul. Klimczaka 13 lok. U9
02-797 Warszawa
Tel. +48 22 550 20 50; Fax. +48 22 651 54 31

FAZA PROJEKTU/PROJECT'S PHASE
PROJEKT WYKONAWCZY

| ZESPÓŁ PROJEKTOWY/DESIGN TEAM | | |
|--|---|--------|
| IMIE, NAZWISKO/ NAME,SURNAME | NR UPR. I SPEC. | PODPIS |
| PROJEKTANT: mgr inż. Norbert Gajda | LUB/0068/PWBE/15 <small>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</small> | |
| SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Mariusz Rola | LUB/0048/PWOE/04 <small>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</small> | |

12.07.2023 r. ZMIANY WPROWADZONE W REWIZJI 00 NIE STANOWIĄ ISTOTNEGO ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO
PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO LUB INNYCH WARUNKÓW DECYZJI O POZWOLENIU NA BUDOWĘ.

NUMER I NAZWA ZADANIA
ZADANIE 4 - BUDYNEK DWORCA Z PERONAMI KIESZENIOWYMI WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
BRANŻA/DISCIPLINE
ELEKTRYCZNA

| NR DOKUMENTU | ZADANIE - BRANŻA - POZIOM - NR ZESZYTU - TYTUŁ RYSUNKU | NR RYS. | REWIZJA |
|--|--|---------|---------|
| | Z4DW-IE-RF-Z01-PLN-105 | Z01-105 | 00 |
| NAZWA RYSUNKU/DRAWING'S TITLE | | DATA | SKALA |
| INSTALACJA OŚWIETLENIA - ELEWACJA BUDYNKU DWORCA | | 07.2023 | 1:100 |