



MAGWA

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe "MAGWA" Spółka z o.o. NIP 781-10-57-919, KRS 0000130775
Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Poznaniu, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego. Wysokość kapitału zakładowego: 50 000,00 PLN.

Nr
umowy

SA.20.19.2021
z dnia
03.09.2021 r.

Nr egz.

4

Stadium

PT

Zamierzenie
inwestycyjne:

„PRZEBUDOWA SYSTEMU NAWADNIANIA W SZKÓŁCE LEŚNEJ W KONIECZNIE, NADLEŚNICTWO WŁOSZCZOWA TOM 2 - BUDOWA KORYT DÜNEMANA”

Obiekt:

Szkoła Leśna w Koniecznie
Konieczno 1c
29-100 Włoszczowa

Inwestor:

Nadleśnictwo Włoszczowa
ul. Kolejowa 23
29-100 Włoszczowa

Rodzaj robót:

BUDOWA KORYT DÜNEMANA

Lokalizacja:

Jedn. ewid.: 261306_5 Włoszczowa obszar wiejski
Obręb: 261306_5.0012 Konieczno
Miejscowość: Konieczno
Działki nr 1499, 1482, 279/7, 279/2, 279/8

Część opracowania:

PROJEKT TECHNICZNY

**Skład zespołu
projektowego**

**Imię i nazwisko
Uprawnienia**

Data

Podpisy

Projektant branży
architektonicznej

mgr inż. arch. Krystian Zagródko
upr. proj. MA/078/19

XII.2021 r.

Projektant branży
konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Beata Gliniak-Stopka
upr. proj. MAP/0358/POOK/13

XII.2021 r.

Opracowanie

mgr inż. Michał Bąba

XII.2021 r.

Poznań, grudzień 2021 r.

Zawartość opracowania

1. Spis treści

1. Spis treści	2
2. Podstawa opracowania	3
3. Przeznaczenie i program użytkowy	3
4. Parametry techniczne	3
5. Infrastruktura towarzysząca	3
6. Forma i funkcja obiektu budowlanego	3
7. Dostosowanie do krajobrazu i zabudowy sąsiedniej.....	3
8. Rozwiązania techniczno-budowlane.....	3
9. Obliczenia wytrzymałościowe	4
10. Warunki gruntowe, kategoria.....	5
11. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.	5
12. Instalacje sanitarne	6
13. Instalacje elektryczne	6
14. Charakterystyka energetyczna obiektu.....	6
15. Charakterystyka ekologiczna	6
16. Warunki ochrony przeciwpożarowej	6
17. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych.	6
18. Część rysunkowa.....	7
19. Uprawnienia projektantów, zaświadczenia	8

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna
- prawo budowlane
- warunki techniczne
- obowiązujące normy

3. Przeznaczenie i program użytkowy

Przedmiotem opracowania projektowego są koryta Dünemana, przeznaczone do celów gospodarki leśnej. Projekt zakłada budowę sześciu koryt vegetacyjnych wraz z konstrukcją pałąków umożliwiających osłonięcie koryt.

4. Parametry techniczne

Powierzchnia koryt:	585m ² (6 x 97,5m ²)
Powierzchnia użytkowa (vegetacyjna):	335,2m ² (6 x 89,2m ²)
Długość koryta :	65m
Szerokość koryta:	1,5m
Liczba koryt:	6 sztuk.
Wysokość koryta:	0,5m (nad poziomem gruntu)
Wysokość pałąka:	1,34m (nad poziomem gruntu)

5. Infrastruktura towarzysząca

- system nawadniania – wg. odrębnego opracowania.
- utwardzenie terenu – wg. odrębnego opracowania.
- instalacja elektryczna – wg. odrębnego opracowania.

6. Forma i funkcja obiektu budowlanego

Obiekt zaprojektowany jest jako częściowo zagłębiony w gruncie. Przeznaczony jest do uprawy sadzonek drzew leśnych na terenie szkółki leśnej. Koryta w kształcie prostokąta o wymiarach 65m na 1,5m i wysokości 0,5m wypełnione zostaną ziemią.

7. Dostosowanie do krajobrazu i zabudowy sąsiedniej

Obiekt ze względu na swoją formę nie ingeruje znacząco w krajobraz oraz stanowi kontynuację funkcjonalną na terenie szkółki leśnej.

8. Rozwiązania techniczno-budowlane

Fundamenty- stopy fundamentowe betonowe fi 30cm z betonu C20/25. Beton ze zbrojeniem rozproszonym – włóknom szklanym. Posadowienie na głębokości poniżej poziomu przemarzanie gruntu -1.0m poniżej poziomu gruntu. W fundamencie zabetonować należy słupki stalowe.

Słupki konstrukcji ścian koryta- kształtownik stalowy IPE 80, zabezpieczony antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. W górnej części słupka zaprojektowano tuleje montażowe do pałąków wykonane z rur stalowych 1"

Ściany koryta – prefabrykowana płyta betonowa zbrojona w wymiarach 200x50cm, wsuwana w przestrzenie między słupkami.

Pałąki – projekt zakłada możliwość zabezpieczanie upraw przed warunkami pogodowymi, poprzez okresowe zakrywanie osłoną rozpiętą na stalowej konstrukcji pałąków.

Elementy składowe:

-Pałąk główny łukowy z profili stalowych RK 3 / 4", z tuleją montażową do wsuwania poprzeczki usztywniającej

- Poprzeczka usztywniająca – profil stalowy RK 3 / 4", wsuwany w tuleję z profilu RK 1" zamontowanej na szczycie pałąka głównego.

Uwaga: Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez proces cynkowania ogniowego.

9. Obliczenia wytrzymałościowe

Obliczenia statyczno wytrzymałościowe sf2

Napężenie dopuszczalne dla podłoża σ_{dop} [kPa] = 150,0 kPa

OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

typ obc.	N [k N]	T _B [k N]	M _B [k N m]	T _L [k N]	M _L [k N m]	e [k Pa]	Δe [k Pa /m]
długotr wale	25 ,0 0	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00

DANE MATERIAŁOWE

Zasyпка:

Ciężar objętościowy: 20,0 kN/m³

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: B25 (C20/25) → $f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Ciężar objętościowy $\rho = 24,0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16$ mm

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: A-IIIN (RB500) → $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 10$ mm

Średnica prętów wzdłuż boku L $\phi_L = 10$ mm

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 20,0$ cm

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 50$ mm

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 25$ mm

ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik kształtu przy wpływie zagłębienia na nośność podłoża: $\beta = 1,50$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50
- przy korekcie nachylenia wypadkowej obciążenia: 1,00

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($\lambda=1,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: kombinacja nr 1

Decyduje nośność w poziomie: posadowienia fundamentu

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fn} = 324,6 \text{ kN}$

$N_r = 34,0 \text{ kN} < m \cdot Q_{fn} = 0,81 \cdot 324,6 \text{ kN} = 262,9 \text{ kN} \quad (12,9\%)$

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: kombinacja nr 1

Decyduje nośność w poziomie: posadowienia fundamentu

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{ft} = 16,0 \text{ kN}$

$T_r = 0,0 \text{ kN} < m \cdot Q_{ft} = 0,72 \cdot 16,0 \text{ kN} = 11,5 \text{ kN} \quad (0,0\%)$

Obciążenie jednostkowe podłoża:

Decyduje: kombinacja nr 1

Naprężenie maksymalne $\sigma_{\max} = 136,1 \text{ kPa}$

$\sigma_{\max} = 136,1 \text{ kPa} < \sigma_{\text{dop}} = 150,0 \text{ kPa} \quad (90,7\%)$

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: kombinacja nr 1

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2-3} = 0,00 \text{ kNm}$, moment utrzymujący

$M_{uB,2-3} = 8,00 \text{ kNm}$

$M_o = 0,00 \text{ kNm} < m \cdot M_u = 0,72 \cdot 8,0 \text{ kNm} = 5,8 \text{ kNm} \quad (0,0\%)$

Osiadanie:

Decyduje: kombinacja nr 1

Osiadanie pierwotne $s' = 0,03 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,01 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,05$

cm

$s = 0,05 \text{ cm} < s_{\text{dop}} = 1,00 \text{ cm} \quad (4,7\%)$

10. Warunki gruntowe, kategoria

W celu określenia warunków gruntowych, wykonano trzy wykopy kontrolne na terenie działki o głębokości -1,4m poniżej terenu. Określono nośność gruntu w poziomie posadowienia obiektu. Jednostkowy opór obliczeniowy podłoża wyznaczono w sposób przybliżony na podstawie odkrywek, wymiarów fundamentów oraz pionowych sił przekazywanych z budynku na podłoże. Ustalono, że grunt w poziomie posadowienia odpowiada piaskom średnim, średnio zagęszczonym o $ID = 0.40$. Wartość jednostkowego obliczeniowego nacisku na grunt wynosi:

$q_{rs} = 0.15 \text{ MPa}$

Woda gruntowa w poziomie posadowienia nie występuje.

Na podstawie posiadanych informacji teren lokalizacji obiektu znajduje się obecnie poza obszarem wpływów górniczych.

Kategoria PIERWSZA proste, bezpośrednie, posadowienie na dobrych warunkach gruntowych. Woda podskórna - poniżej poziomu posadowienia.

W związku z powyższym nie zachodzi konieczność wykonywania dodatkowych badań geologiczno-inżynierskich lub geotechnicznych.

Na podstawie wyników i wniosków z opracowania geologiczno-inżynierskiego określa się kategorią geotechniczną jako PIERWSZA, proste, bezpośrednie, posadowienie na dobrych warunkach gruntowych.

11. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Planowane przedsięwzięcie nie wpływa negatywnie na środowisko, nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz nie wpływa negatywnie na obiekty sąsiednie.

12. Instalacje sanitarne

- instalacja nawadniająca – wg. odrębnego opracowania
- instalacja kanalizacji sanitarnej – nie dotyczy

13. Instalacje elektryczne

Nie dotyczy.

14. Charakterystyka energetyczna obiektu.

Nie dotyczy.

15. Charakterystyka ekologiczna

- Zapotrzebowanie w wodę i odprowadzenie ścieków - nie dotyczy
- Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych - nie dotyczy
- Odpady stałe – będą usuwane okresowo przez zewnętrzne podmioty, zgodnie z polityką gospodarowania odpadami realizowaną na terenie Gminy Włoszczowa.
- Emisja hałasów oraz wibracji – Zamierzenie inwestycyjne nie będzie miało negatywnego wpływu na zwiększenie hałasów oraz wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.
- Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne - Obiekt nie będzie miał negatywnego wpływu na istniejący drzewostan ponieważ koryta zostaną wykonane w miejscu istniejącej szkółki ziemnej. Nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

16. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Obiekt zwolniony od wymagań dotyczących klasy odporności pożarowej.

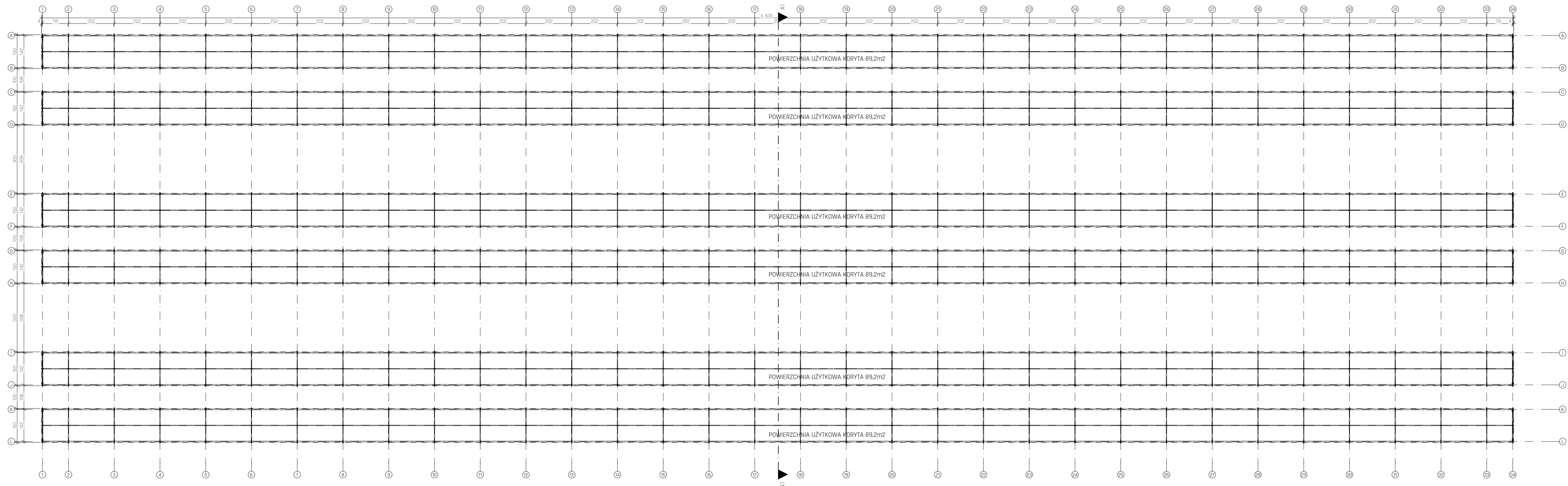
17. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych.

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie posiadające deklaracje zgodności i oznaczone znakiem B.

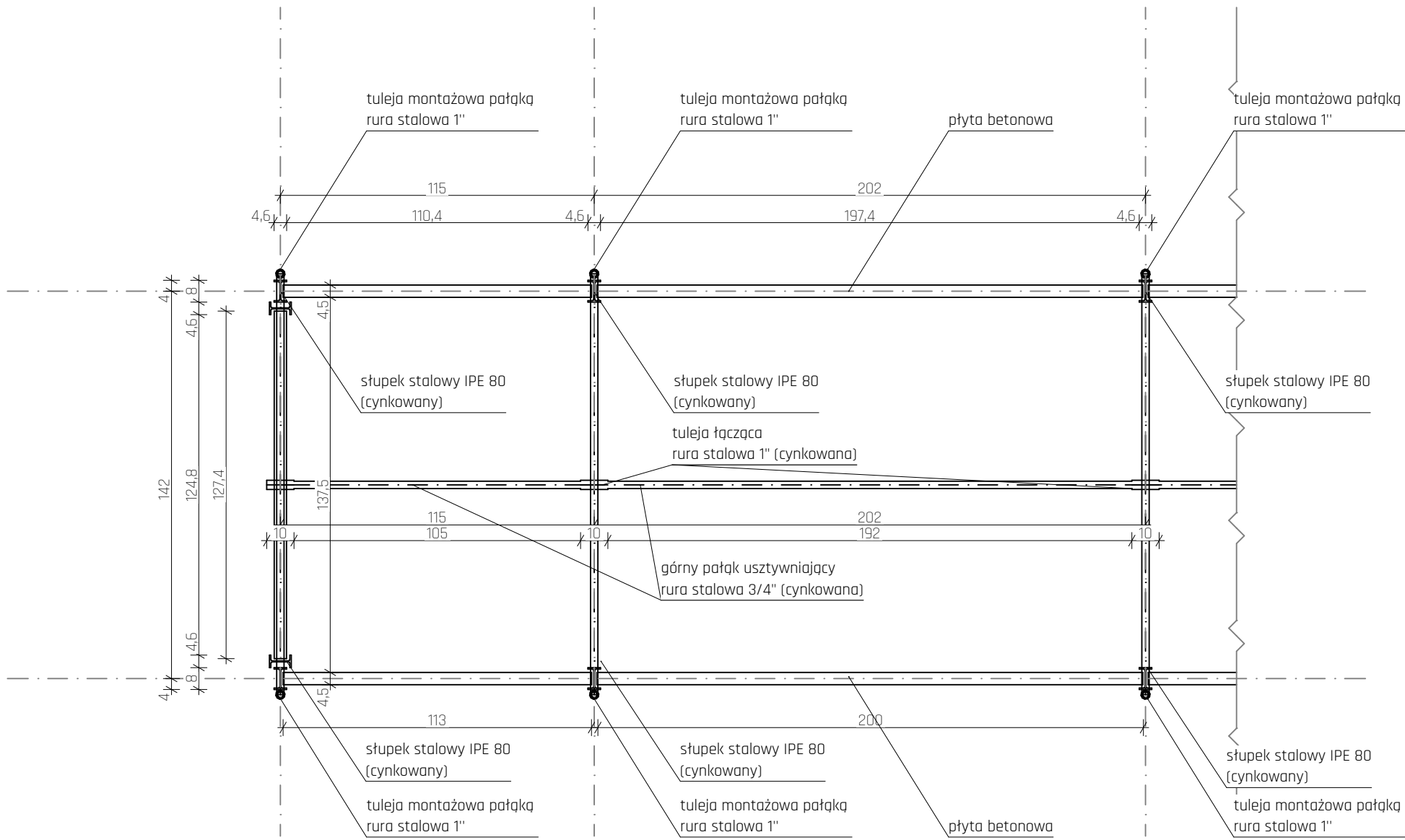
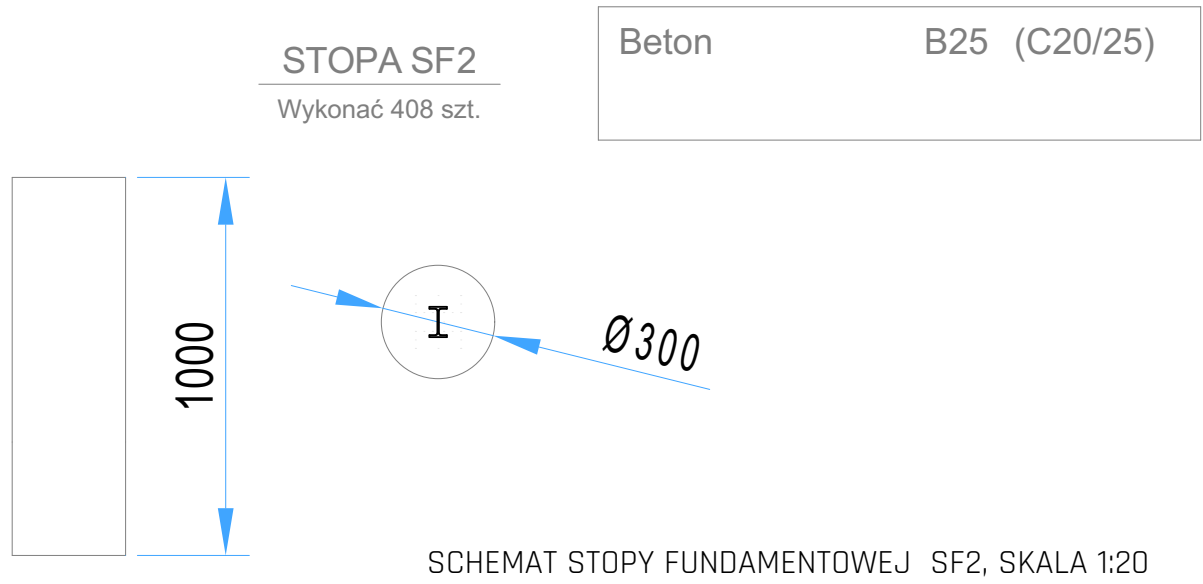
Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami, pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Opracował:

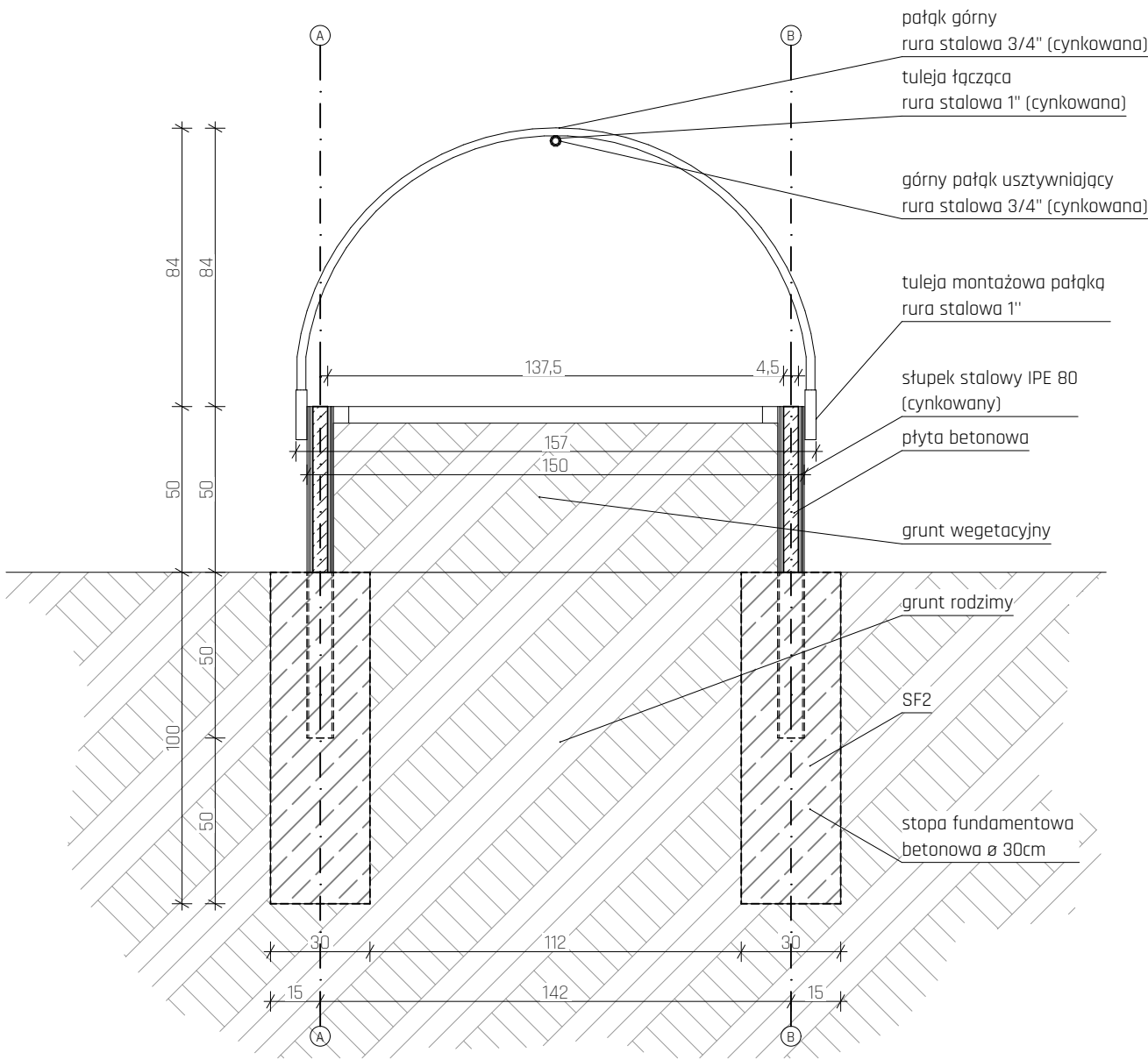
18. Część rysunkowa



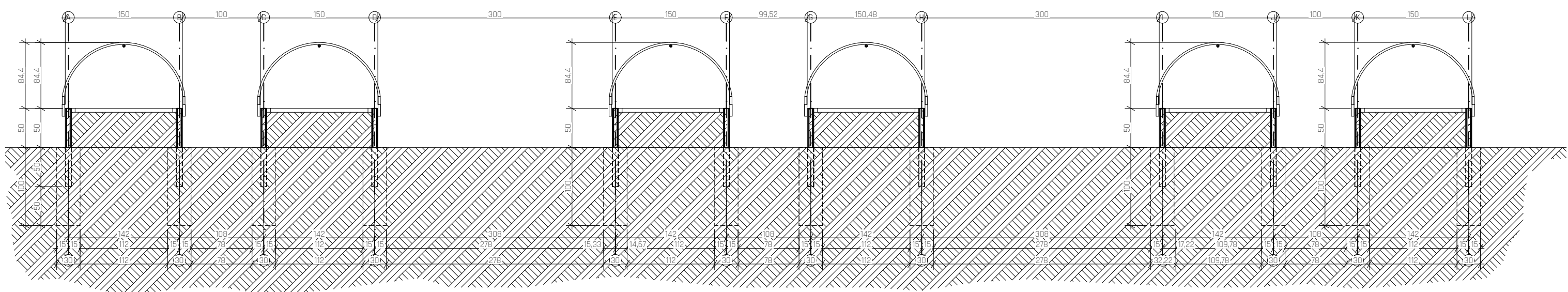
RZUT KORYT, SKALA 1:100



SZCZEGÓŁ 2, SKALA 1:20



SZCZEGÓŁ 1, SKALA 1:20



PRZEMÓJ A_A SKALA 1:50

19. Uprawnienia projektantów, zaświadczenia



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 057/MAOKK/201
Nr uprawnień: MA/078/19

Warszawa, dnia 28 czerwca 2019r.

DECYZJA nr 168/MAOKK/2019

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019r. poz. 1117) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2018r. poz.1202, ze zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018r.poz. 2096 ze zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Krystian Michał Zagródk

urodzony w dniu 11 czerwca 1992 r. w Sosnowcu

**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 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 Dziubak

Członek OKK MAOIA RP arch. Dorota Bujnowska-Cechnia

Członek OKK MAOIA RP arch. Ewa Kaźmierczak

Członek OKK MAOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MAOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MAOIA RP arch. Jolanta Ukleja

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Krystian Michał Zagródk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnieniu się decyzji)
3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawnieniu się decyzji)
4. a/a



[Handwritten signatures and initials of the board members and the applicant, corresponding to the list of names on the left.]



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. KRYSZTOF MICHAŁ ZAGRÓDKA

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/078/19**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-2019**.

Członek czynny od: 09-09-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-07-2021 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-2019-B2FY-8785-98E4-D4BB

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

MAP OIIB/KK/0054-0437/13

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 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 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.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pani mgr inż. **Beata Bernadeta Gliniak-Stopka**
urodzona dnia 20.11.1976 r. w Lubaczowie
uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0358/POOK/13

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pani Beata Gliniak-Stopka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

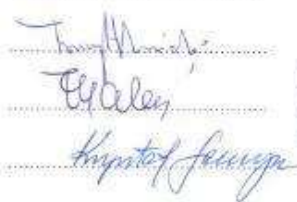
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki

2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys

3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Krzysztof Seweryn





MAP-RXL-GYF-H89 *

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-28 roku przez:

[Zgodnie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.