

KARTA TYTUŁOWA
PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY
Branża Budowlana

INWESTOR	Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Radom ul. Janiszewska 48 26-600 Radom
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa dostrzegalni przeciwpożarowej wraz z rozbiórką kabiny obserwacyjnej w leśnictwie Modrzejowice w ramach realizacji zadania: „Dostawa i montaż sprzętu do lokalizacji pożarów wraz z dodatkowym wyposażeniem w Nadleśnictwie Radom”
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Chomentów Puszczy Leśnictwo Modrzejowice oddział 207 26-640 Chomentów Puszczy gmina Skaryszew, powiat radomski, woj. mazowieckie dz. nr 1327 Kategoria obiektu budowlanego: VIII
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 142510_5 Skaryszew-Gmina Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0004 Chomentów Puszczy Numer działki ewidencyjnej: 1327

PROJEKT TECHNICZNY (Projekt wykonawczy)

INWESTOR		Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Radom ul. Janiszewska 48 26-600 Radom			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Przebudowa dostrzegalni przeciwpożarowej wraz z rozbiórką kabiny obserwacyjnej w leśnictwie Modrzejowice w ramach realizacji zadania: „Dostawa i montaż sprzętu do lokalizacji pożarów wraz z dodatkowym wyposażeniem w Nadleśnictwie Radom”			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Chomentów Puszczy Leśnictwo Modrzejowice oddział 207 26-640 Chomentów Puszczy gmina Skaryszew, powiat radomski, woj. mazowieckie dz. nr 1327 Kategoria obiektu budowlanego: VIII			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 142510_5 Skaryszew-Gmina Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0004 Chomentów Puszczy Numer działki ewidencyjnej: 1327			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		INFRA-TEL Sp. z o.o. ul. Żorska 14 44-203 Rybnik			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Patrycja Sinka	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: SLK/1782/PWOK/07	Architektura Konstrukcja	25.08.2021 mgr inż. Patrycja Sinka uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. SLK/1782/PWOK/07	
Opracował	mgr inż. Paweł Wiaterek	-	Architektura	25.08.2021	
Opracował	mgr inż. Adam Żurek	-	Architektura	25.08.2021	

SPIS TREŚCI

1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	4
1.1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności	4
1.2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego	6
1.3. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	7
2. CZĘŚĆ ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
2.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	8
2.2. Lokalizacja	8
2.3. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.	8
2.4. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.....	8
2.5. Inne informacje i dane. (§ 14 pkt 5 rozporządzenia)	9
2.5.1. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.....	9
2.5.2. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	9
2.5.3. Obszar terenu zamkniętego i zewnętrznych stref ochronnych	9
2.5.4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.....	9
2.5.5. Wymagania dotyczące ochrony osób trzecich	10
2.5.6. Warunki wynikające z przepisów odrębnych.....	10
2.6. Warunki ochrony przeciwpożarowej.	10
2.7. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.....	10
2.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	11
3. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA	12
3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	12
3.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	12
3.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu	12
3.4. Charakterystyczne parametry obiektu.....	13
4. CZĘŚĆ TECHNICZNA – BRANŻA BUDOWLANA.....	14
4.1. Demontaż kabiny obserwacyjnej i galerii.....	14
4.2. Wzmocnienie wieży.....	14

4.3.	Projektowany podest	14
4.4.	Projektowane elementy systemu p.poż.....	15
4.5.	Uwagi realizacyjne.....	16
4.6.	Dopuszczalne odstępstwa od projektu	16
4.7.	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	16
4.8.	Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi	16
4.9.	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu	16
4.10.	Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych:.....	17
4.10.1.	Instalacje elektroenergetyczne i telekomunikacyjne.....	17
4.11.	Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором, rodzajem i wielkością urządzeń	17
4.12.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową	17
4.13.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	18
4.14.	Charakterystyka energetyczna budynku	18
4.15.	Uwagi końcowe	18
5.	ZAŁĄCZNIKI	19
5.1.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	19
5.2.	WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW	23
5.3.	OBLICZENIA.....	24
5.4.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – STALI	32
5.5.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – INNE	36
6.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	37

1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1.1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności



SLK/OKK/7131.7132/1782/07

Katowice, dnia 26 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 16 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 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. 678 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(i) Patrycji Sinka

Mgr inż. budownictwa

ur. dnia 09 marca 1977 w Rybniku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/1782/PWOK/07

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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) Patrycja Sinka posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie 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) Patrycja Sinka
Szczegółów 5A
44-200 Rybnik
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

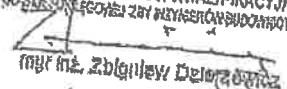
1. 
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

zakres:

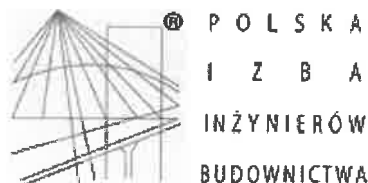
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 3 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(II) Patrycja Slinka jest uprawniony(a) w specjalności konstrukcyjno-budowlanej 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 sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Zgodnie z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w/w uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
DLA SPECJALNOŚCI ZAT. INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

inż. inż. Zbigniew Delorazewicz

1.2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-W57-346-UED *

Pani Patrycja Sinka o numerze ewidencyjnym SLK/BO/4888/07

adres zamieszkania ul. Szczygłów 5A, 44-200 Rybnik

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-08 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

1.3. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

OŚWIADCZENIE

Na podstawie przepisów Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609) oraz w przypadku obowiązku sprawdzenia projektu technicznego wynikającego z przepisów art. 20 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784 z późn. zm.) oświadczam, że Projekt techniczny:

Przebudowa dostrzegalni przeciwpożarowej wraz z rozbiórką kabiny obserwacyjnej w leśnictwie Modrzejowice w ramach realizacji zadania:

„Dostawa i montaż sprzętu do lokalizacji pożarów wraz z dodatkowym wyposażeniem w Nadleśnictwie Radom”

**Chomentów Puszczy
Leśnictwo Modrzejowice oddział 207
26-640 Chomentów Puszczy
gmina Skaryszew, powiat radomski, woj. mazowieckie
dz. nr 1327**

**Jednostka ewidencyjna: 142510_5 Skaryszew-Gmina
Obręb ewidencyjny: 0004 Chomentów Puszczy**

/ adres budowy /

wykonywany dla **Skarb Państwa PGL Lasy Państwowe**
nazwa inwestora /

**Nadleśnictwo Radom
ul. Janiszewska 48
26-600 Radom**
/ adres inwestora /

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant imię i nazwisko	Zakres opracowania	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował: mgr inż. Patrycja Sinka	Część zagospodarowania terenu i architektoniczno budowlana	SLK/1782/PWOK/07 spec. konstrukcyjno- budowlana	25.08.2021	mgr inż. Patrycja Sinka uprawnienia budowlane do projektowania wykonawstwa robotami budowlanymi bez ograniczeń specjalności konstrukcyjno – budowlanej nr ewid. SLK/1782/PWOK/07

2. CZĘŚĆ ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Celem opracowania jest przebudowa dostrzegalni przeciwpożarowej wraz z rozbiórką kabiny obserwacyjnej (stanowiącej wyposażenie wieży) w leśnictwie Modrzejowice. Opracowanie obejmuje część opisową i rysunkową projektu zagospodarowania terenu.

2.2. Lokalizacja

Chomentów Puszczy

Leśnictwo Modrzejowice oddział 207

26-640 Chomentów Puszczy

dz. nr 1327

Współrzędne geograficzne:

- długość geograficzna: 21° 09' 15,5"
- szerokość geograficzna: 51° 16' 02,3"

2.3. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.

Działka o numerze 1327, na której zlokalizowana jest dostrzegalnia przeciwpożarowa (nr inwentarzowy 291/667) przeznaczona do przebudowy znajduje się w miejscowości Chomentów Puszczy. Działka znajduje się w lesie (Leśnictwo Modrzejowice oddział 207). Teren wokół wieży jest ogrodzony. Dojazd do wieży odbywa się istniejącymi wewnętrznymi drogami leśnymi.

2.4. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu nie ulega znaczącej zmianie. Ogrodzenie wokół wieży bez zmian. U podnóża wieży zostaną zlokalizowane wolnostojące szafy telekomunikacyjne.

Zestawienie powierzchni.

Stan istniejący:

- Powierzchnia działki 1327: 290919,0 m²,
- Powierzchnia ogrodzonego terenu: 403,37m²
- Powierzchnia zabudowy wieży (pow. przekroju trzonu wieży): 12,96m²
- Powierzchnia pozostałego terenu działki nr 1327: 290919,0 - 403,37 = 290515,63m²
- Powierzchnia wolnostojących szaf telekomunikacyjnych: 3,0 m²

2.5. Inne informacje i dane. (§ 14 pkt 5 rozporządzenia)

2.5.1. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków

Teren, na którym projektowana jest inwestycja nie jest objęty ochroną prawną w aspekcie dziedzictwa kulturowego w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020 r. poz. 282, 782, 1378.z późn. zm.). W przypadku odkrycia, w trakcie prac ziemnych, przedmiotów zabytkowych oraz obiektów nieruchomych i nawarstwień kulturowych podlegających ochronie prawnej lub odkrycia kopalnych szczątków roślin lub zwierząt; należy wstrzymać prace ziemne, zabezpieczyć miejsce odkrycia i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Wójta Gminy Skaryszew.

2.5.2. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Zarówno działka, teren oraz przebudowywana dostrzegalnia ppoż. nie znajdują się w granicach terenu górniczego i nie będą poddane wpływom eksploatacji górniczej.

2.5.3. Obszar terenu zamkniętego i zewnętrznych stref ochronnych

Przebudowywana dostrzegalnia ppoż. nie służy obronności i bezpieczeństwu państwa w związku z czym nie planuje się obszaru terenu zamkniętego i zewnętrznych stref ochronnych.

2.5.4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu

- Wieża ppoż. nie wykorzystuje wody oraz nie wytwarza ścieków.
- Wieża ppoż. nie gromadzi wody, a co za tym idzie nie projektuje się instalacji odprowadzania wód opadowych. Wody opadowe są rozprowadzona po działkach inwestora.
- Wieża ppoż. nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.
- Wieża ppoż. nie wytwarza odpadów
- Wieża ppoż. nie emituje hałasu
- Przy przebudowie wieży ppoż. (dostrzegalni) istniejąca powierzchnia ziemi, wody powierzchniowe i podziemne pozostaną bez większych zmian.

Inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na te obszary w trakcie realizacji Inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie również negatywnie oddziaływać na obszary chronionego krajobrazu Iłża-Makowiec oraz na obszary Natura 2000 (teren inwestycji jest położony poza granicami obszaru Natura 2000).

2.5.5. Wymagania dotyczące ochrony osób trzecich

Projekt budowlany zamierzenia inwestycyjnego sporządzono z uwzględnieniem wymagań dotyczących poszanowania uzasadnionych interesów osób trzecich zgodnie z przepisami ustawy Prawo budowlane.

Projektowana Inwestycja nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, korzystania z wody, energii elektrycznej i ciepłej, kanalizacji, środków łączności, dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, a układ komunikacyjny nie ulega zmianie.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie pogarszać istniejącego stanu środowiska, nie będzie zanieczyszczać powietrza, wody i gleby oraz powodować hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania.

2.5.6. Warunki wynikające z przepisów odrębnych

Przebudowa wieży ppoż. została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami budowlanymi oraz warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej. .

2.6. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Nie przewiduje się wykonywania do przebudowywanej wieży (dostrzegalni ppoż.) urządzenia przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego. Dojazd samochodów Straży Pożarnej bez zmian tj. będzie odbywał się bezpośrednio z terenu działki oraz istniejącymi drogami leśnymi.

Wieża ppoż. po przebudowie zostanie wyposażona w instalacje odgromową (szttyca odgromowa) spełniającą wymagania polskich norm.

2.7. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 stycznia 2021r. (Dz.U. 2021 poz. 264) w sprawie przeszkód lotniczych, powierzchni ograniczających przeszkody oraz urządzeń o charakterze niebezpiecznym (Prawo lotnicze Dz.U. z 2020r. poz.1970)

wieża ppoż jako istniejący obiekt o wysokości poniżej 50m nie wymaga zgłoszenia do właściwego organu nadzoru nad lotnictwem wojskowym oraz do Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

2.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art.3 p.20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości: działka ew. nr 1327, obręb 0004 Chomentów Puszczy znajdująca się w miejscowości Chomentów Puszczy.

Obszar wyznaczono na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (art. 3 pkt. 20 oraz art. 5 ust. 1 Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784.)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2020 poz. 282)
- Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz. U. z 2020 r. poz.1970) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 stycznia 2021r. (Dz.U. 2021 poz. 264)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, 1403, 1495, 1501, 1527, 1579, 1680, 1712, 1815, 2087, 2166, z 2020 r. poz. 284, 695.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 624, 784)
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1161, z 2020 r. poz. 471)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839, 2448)
- inne przepisy, w których zawarto wymogi mogące mieć zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu nie mają zastosowania do inwestycji objętej niniejszym projektem budowlanym.

Oddziaływanie obiektu mieści się w obrębie jednej działki będącej własnością Inwestora. Zakres oddziaływania określono w części rysunkowej na rys. nr 2.

3. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA

3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przebudowywana dostrzegalnia ppoż. jest obiektem infrastruktury technicznej.

Kategoria VIII – inne budowle

3.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

Przebudowywana dostrzegalnia (wieża ppoż) będzie użytkowana zgodnie z jej przeznaczeniem.

Głównym celem realizacji zadania jest zmniejszenie negatywnych skutków wywoływanych przez pożary w lasach oraz sprawne lokalizowanie źródła zagrożenia i minimalizowanie strat, a w dalszej perspektywie – zmniejszenie średniej powierzchni pożarów i rozszerzenie obserwacji obszarów leśnych, szczególnie w nadleśnictwach zakwalifikowanych do I kategorii zagrożenia pożarowego.

W ramach przebudowy zostanie zdemonstrowana kabina obserwacyjna znajdująca się na szczycie wieży, dodatkowo zostanie wzmocniona konstrukcja wieży i zamocowane zostaną konstrukcje wsporcze niezbędne do uruchomienia systemu monitoringu przeciwpożarowego okolicznych lasów. Wysokość samej wieży nie ulega zmianie.

3.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

Na działce zlokalizowana jest wieża ppoż. o wysokość $H=32,3\text{m}$ zwieńczona kabiną obserwacyjną o wysokości $\sim 2,94\text{m}$. Całkowita wysokość dostrzegalni to $35,24\text{m}$.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji ustalono że stalowy trzon wieży ma przekrój kwadratu o boku $3,6\text{m}$ u podstawy i $2,0$ na szczycie. Trzon wieży składa się z 6 segmentów. Pięć dolnych segmentów ma jednakową zbieżność. Górny segment jest niezbieżny. Skratowanie ścian wieży: typu X. Wszystkie elementy konstrukcyjne trzonu wieży wykonano z kątowników. Krawężniki to profil $L100 \times 100 \times 8$, a skratowanie w całości z $L50 \times 50 \times 5$. Wieża posiada pięć podestów obsługowych wykonanych z kraty typu „Mostostal”. Komunikacja pomiędzy poszczególnymi podestami zapewniona jest poprzez drabinę z koszem ochronnym. Na szczycie wieży znajduje się kabina obserwacyjna wraz z galerią zewnętrzną wokół kabiny. Szkielet kabiny jest wykonany z kształtowników stalowych (kabina w kształcie ośmiokąta, powierzchnia kabiny $\sim 6\text{m}^2$). Ściany kabiny

izolowane wełną mineralną i przykryte blachą ocynkowaną. Okna wykonane z profili PCV. Wieża posadowiona jest na czterech prefabrykowanych stopach fundamentowych.

Zastosowane materiały:

- stal konstrukcyjna St3S (zgodnie z projektem budowy),
- łączniki śrubowe: kl. 8.8.
- zabezpieczenie antykorozyjne: cynkowanie ogniowe

Całą konstrukcję wieży zaprojektowano ze stali ocynkowanej ogniowo. (Grubość powłoki cynkowej wg dokumentacji projektowej minimum 100µm).

Fundament: stopy żelbetowe prefabrykowane

Kolorystyka:

Konstrukcja nośna wieży w naturalnym kolorze stali cynkowanej ogniowo.

3.4. Charakterystyczne parametry obiektu

- Wieża stalowa o przekroju kwadratu, boku podstawy 3,6m, bok szczytu 2,0m
- Kubatura – nie dotyczy (wieża nie jest obiektem kubaturowym)
- Zestawienie powierzchni – nie dotyczy
- Całkowita wysokość obiektu: 35,24m n.p.t.
- Poziom podestów: 6,3m n.p.t.; 12,3m n.p.t.; 18,3m n.p.t.; 24,3m n.p.t.; 30,3m n.p.t. ; 32,3m n.p.t.
- Szerokość drabin wjazdowych: 0,56

Zakres opracowania:

- demontaż istniejącej kabiny obserwacyjnej
- wzmocnienie konstrukcji wieży
- montaż barierki i podestu na szczycie wieży
- montaż konstrukcji wsporczych

4. CZĘŚĆ TECHNICZNA – BRANŻA BUDOWLANA

4.1. Demontaż kabiny obserwacyjnej i galerii

Kabinę należy zdemontować w całości przy użyciu dźwigu samojezdnego lub zdemontować ręcznie w kilku etapach dzieląc kabinę na elementy składowe. Kabina w stanie istniejącym posiada zaczepy montażowe umożliwiające jej demontaż w całości. Kabina jest mocowana do konstrukcji trzonu wieży śrubami M20 w liczbie 16szt. (4x4szt). Szacowana masa kabiny to 1000kg.

Po demontażu kabiny należy przystąpić do demontażu galerii. Galeria jest oparta na 8 wspornikach z zastrzałem. Każdy wspornik jest mocowany czterema śrubami M16. Szacowana masa galerii to 600kg.

4.2. Wzmocnienie wieży

Zaprojektowano wzmocnienie trzonu wieży w postaci dodatkowych prętów skratowania w czterech dolnych segmentach. Dodatkowe pręty skratowania zaprojektowano z kątowników L50x50x5. Kątowniki należy rozmieszczać zgodnie z dokumentacją rysunkową. Połączenia projektowanych prętów z istniejącą konstrukcją zaprojektowano jako śrubowe, zakładowe z zastosowaniem śrub M12 kl. 8.8. Należy stosować śruby cynkowane ogniowo.

Dodatkowo należy wykonać wzmocnienie połączeń doczołowych trzonu wieży z fundamentem. Zaprojektowano usztywnienie połączenia poprzez zastosowanie dodatkowych żeber z blachy grubości 10mm spawanych do blachy podstawy - szczegóły w części rysunkowej projektu.

Wszystkie nowe otwory i spoiny wykonane na montażu należy zabezpieczyć antykorozyjnie stosując dwie warstwy farby cynkowej. Konieczne jest również oczyszczenie i wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego wystających fragmentów śrub fundamentowych.

4.3. Projektowany podest

Na szczycie wieży, w miejscu demontowanej kabiny zaprojektowano nowy podest obsługowy. Podest wykonany zostanie ze stalowej kraty zgrzewanej o płaskownikach nośnych 30x3mm i oczku 34x38mm. Kraty oparte zostaną na kątownikach L60x60x6.

Wokół podestu przewidziano barierkę o wysokości 111,5cm z bortnicą o wysokości 15,5cm.

Projektowany podest zostanie zwieńczony sztycą odgromową wykonaną z RO48,3x3 i pręta $\varnothing 20\text{mm}$.

Podest zostanie wyposażony również we wspornik pod kamerę p.poż., który zostanie mocowany nad słupkiem barierki.

Cała konstrukcja podestu zostanie mocowana do trzonu wieży poprzez 8 śrub M16x70 kl. 8.8. Należy wykorzystać istniejące otwory po demontażu kabiny obserwacyjnej.

W razie konieczności należy skorygować lub wykonać nowe otwory i zabezpieczyć je antykorozyjnie stosując dwie warstwy farby cynkowej.

Przewidziano również nowy odcinek drabiny wjazdowej ułatwiający wejście na projektowany podest (należy zastąpić najwyższy segment istniejącej drabiny).

4.4. Projektowane elementy systemu ppoż.

Głównym elementem systemu będzie kamera do obserwacji terenów leśnych pod względem ppoż.. Kamera zostanie instalowana na szczycie wieży (na projektowanym podeście). W celu zasilania instalacji systemu ppoż. na wieży zostaną zainstalowane 4 panele fotowoltaiczne, a u podstawy wieży posadowiony zostanie agregat prądotwórczy i szafa teletechniczna do obsługi systemu.

Panele fotowoltaiczne zostaną zainstalowane na poziomie istniejącego podestu (~18,3m n.p.t.) poprzez projektowane ramki z kątowników L50x50x5 i L75x75x6.

U podstawy wieży wykonana zostanie płyta fundamentowa o wymiarach w rzucie 1,0x3,0m i grubości 15cm, na której spocznie agregat i szafa teletechniczna (dopuszcza się zastosowanie prefabrykowanej płyty drogowej).

Projektowany agregat będzie stanowił element systemu rezerwowego zasilania, a głównym źródłem energii będą panele fotowoltaiczne.

Od urządzeń technicznych do szczytu wieży należy wykonać trasę kablową w postaci stalowego korytka o przekroju 100x50mm z pokrywą. Należy stosować korytko cynkowane ogniowo. Korytko mocować do krawężnika wieży poprzez zaciski systemowe. Szczegóły instalacyjne zgodnie z dokumentacją systemu p.poż.

4.5. Uwagi realizacyjne

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania robót montażowych” oraz odpowiednimi normami przedmiotowymi.

4.6. Dopuszczalne odstępstwa od projektu

Na podstawie art. 36a ust. 6 ustawy PRAWO BUDOWLANE dopuszcza się następujące odstępstwa od projektu budowlanego:

- w zakresie materiału konstrukcyjnego - inne gatunki stali o wytrzymałości i spawalności nie gorszej niż S235
- w zakresie stali zbrojeniowej - inne gatunki stali o $f_{yk}=500\text{MPa}$, klasa ciągliwości minimum B
- w zakresie materiału konstrukcyjnego - beton o wytrzymałości i klasie nie gorszej niż C25/30 (B30), C12/15 (B15).
- w zakresie elementów kotwiących – śruby i kotwy o wytrzymałości nie mniejszej niż zaprojektowane (dopuszcza się stosowanie kotw innych producentów niż sugerowane)
- w zakresie zabezpieczenia antykorozyjnego - dowolna o parametrach użytkowych nie gorszych niż cynkowanie ogniowe
- w zakresie przekrojów kształtowników - o momentach bezwładności i wskaźnikach wytrzymałości nie mniejszych niż zaprojektowane
- dopuszcza się zastosowanie elementów zamiennych jedynie w przypadku akceptacji biura projektowego

4.7. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Nie dotyczy

4.8. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy

4.9. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu

Nie dotyczy

4.10. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych:

4.10.1. Instalacje elektroenergetyczne i telekomunikacyjne

Instalacja elektroenergetyczna i telekomunikacyjna wg projektu teletechnicznego (odrębne opracowanie).

Instalacje piorunochronne

Wieża wyposażona jest w instalację odgromową i uziemiającą.

Obiekt należy podłączyć do istniejącej instalacji uziemiającej obiektu

1. Połączenia z uziemieniem wykonać za pomocą zacisków probierczych rozbieralnych. Zaciski umieścić w miejscach łatwo dostępnych przy pomiarach rezystancji uziemienia.
2. Jako złącza elementów urządzenia piorunochronnego zaleca się stosować złącza stalowe zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie.
3. Wszystkie połączenia zabezpieczyć smarem grafitowym.
4. Połączenia miedzi z cynkiem dokonać za pomocą uchwytów i podkładek mosiężnych.
5. Rezystancja uziemienia nie powinna przekroczyć 10Ω .
6. Do montażu instalacji odgromowej należy stosować osprzęt posiadający atest i dopuszczony do stosowania w budownictwie. Montaż oraz sprawdzenia powykonawcze należy wykonać zgodnie z zaleceniami aktualnych norm.

4.11. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń

Nie dotyczy

4.12. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową

Nie dotyczy

4.13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie przewiduje się wykonywania do przebudowywanej dostrzegalni ppoż. urządzenia przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego. Dojazd samochodów Straży Pożarnej będzie się odbywał bezpośrednio z terenu działki oraz istniejącymi drogami leśnymi.

Wieża ppoż. zostanie wyposażony w instalację odgromową spełniającą wymagania polskich norm. Wszystkie elementy konstrukcyjne wieży zaprojektowano z materiału niepalnego – stali.

4.14. Charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy

4.15. Uwagi końcowe

- Kierownik budowy przed przystąpieniem do prac budowlanych zobowiązany jest do wykonania Planu BiOZ.
- Prace montażowe na wysokości powinny być wykonane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników pod kierunkiem osoby uprawnionej zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonanie i odbioru robót budowlanych i montażowych”.
- Prace na wysokości powinny być wykonywane przez osoby posiadające aktualne dopuszczające badania lekarskie i przeszkolone do prac wysokościowych.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy uzyskać wszelkie niezbędne uzgodnienia wynikające z przepisów ustawy „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994 r. z p. zm.).
- Projektowaną konstrukcję należy połączyć do instalacji odgromowej.
- Montaż wysoki nie powinien być prowadzony przy wietrze wiejącym z prędkością większą niż 10m/s.

Projekt budowlany opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609).

5. ZAŁĄCZNIKI

5.1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przebudowa dostrzegalni przeciwpożarowej wraz z rozbiórką kabiny obserwacyjnej w leśnictwie Modrzejowice

INWESTOR: Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Radom
ul. Janiszewska 48
26-600 Radom

OBIEKT: Dostrzegalnia ppoż H=35,24m

ADRES: Chomentów Puszczy
Leśnictwo Modrzejowice oddział 207
26-640 Chomentów Puszczy
gmina Skaryszew, powiat radomski
dz. nr 1327, obręb 0004 Chomentów Puszczy

**JEDNOSTKA
PROJEKOWA :** **INFRA-TEL SP. Z O.O.**
UL. ŻORSKA 14
44-203 RYBNIK

PROJEKTOWAŁ : **mgr inż. Patrycja Sinka**
44-200 Rybnik, ul. Szczygłów 5A
upr. bud. SLK/1782/PWOK/07

OPRACOWAŁ : **mgr inż. Paweł Wiaterek**

OPRACOWAŁ : **mgr inż. Adam Żurek**

mgr inż. Patrycja Sinka
uprawnienia budowlane do projektowania
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności konstruktoryjno – budowlanej
nr ewid. SLK/1782/PWOK/07

RYBNIK, sierpień 2021r.

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.

Zakresem zamierzenia budowlanego jest przebudowa dostrzegalni przeciwpożarowej w leśnictwie Modrzejowice. W ramach przebudowy zostanie zdemontowana kabina obserwacyjna znajdująca się na szczycie wieży, dodatkowo zostanie wzmocniona konstrukcja wieży i zamocowane zostaną konstrukcje wsporcze niezbędne do uruchomienia systemu monitoringu przeciwpożarowego okolicznych lasów.

Zakres opracowania obejmuje:

- demontaż istniejącej kabiny obserwacyjnej
- wzmocnienie konstrukcji wieży
- montaż barierek i podestu na szczycie wieży
- montaż konstrukcji wsporczych
- wykonanie instalacji systemu ppoż.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie planowanej inwestycji brak jest innych obiektów budowlanych.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- brak

4. Przewidywane zagrożenia.

Na terenie budowy mogą się pojawić czynniki niebezpieczne, szkodliwe lub uciążliwe dla zdrowia pracowników:

- podczas transportu materiałów,
- praca maszyn i urządzeń,
- podczas prac na wysokościach (na drabinach, rusztowaniach, w technice alpinistycznej).

5. Metodyka instruktażu stanowiskowego na placu budowy.

W czasie prac należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujące przepisy BHP, ze szczególnym uwzględnieniem pracy na wysokości. W trakcie demontażu i montażu konstrukcji pracownicy przystępujący do pracy na wysokości powinni być dopuszczeni do w/w prac przez kierownika. Prace montażowe na wysokości powinny być wykonane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników pod kierunkiem osoby uprawnionej zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych”. Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu, oraz poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz uprawnienia do pracy na wysokości. Powinni być również wyposażeni w szelki bezpieczeństwa i kaski ochronne.

Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy, które pracownicy mają obowiązek znać i stosować. Ich wiedza jest potwierdzana zaświadczeniami kwalifikacyjnymi. Ponadto każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania pracy zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

6. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu terenu.

W celu uniknięcia zagrożenia, teren wokół obiektu zostanie w odpowiedni sposób zabezpieczony, oznakowany i wygradzony białą czerwoną taśmą na wysokości 1,5m nad powierzchnią terenu, oraz oznakowane tablicami ostrzegawczymi. Wydzielona strefa dla prac na wysokości będzie wynosiła nie mniej niż 1/10 z której mogą spadać materiały lub przedmioty, jednak nie mniej niż 6m.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom i zagrożeniom zdrowia.

Wszyscy pracownicy będą posiadali sprzęt ochrony osobistej - kaski, rękawice, okulary, sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.

Wszystkie narzędzia i urządzenia wykorzystywane na budowie muszą posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

Na terenie budowy musi się znajdować przenośna apteczka zabezpieczająca w potrzebie pierwszej pomocy. W razie wypadku kierownictwo budowy zapewni dostęp do środka lokomocji i zapewni transport do punktu pierwszej pomocy. Roboty powinny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP ujętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji Kierownik Budowy zobowiązany jest do sporządzenia Planu BiOZ.

Projektował:

Opracował:

Opracował:

mgr inż. Patrycja Sinka
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
ewid. SLK/1782/PWOK/07

mgr inż. Patrycja Sinka

mgr inż. Paweł Wiaterek

mgr inż. Adam Żurek

5.2. WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

GKN-IV.6621.1.2868.2021

Województwo : MAZOWIECKIE

Powiat : RADOMSKI

Jednostka ewidencyjna : SKARYSZEW - GMINA

Obręb : 0004 CHOMENTÓW PUSZCZ

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2021-03-25

lp.	NrOb	Nr działki Ark.	Księga wiecz.	JR	Ch Udział	właściciel / władający	Oznaczenie użytku	pow. uż. [ha]	pow. dz. [ha]
1	4	1327 4	RA1R/00103311/9	G.376	WL 1/1 ZD 1/1	SKARB PAŃSTWA PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE - LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO RADOM JANISZEWSKA 48; 26-600 RADOM;	Ls	29.0919	29.0919

Sporządził : Dariusz Skrzypczak



5.3. OBLICZENIA

5.3.1. Zestawienie obciążeń

5.3.1.1. Obciążenia stałe.

Obciążenie ciężarem własnym konstrukcji zostało wykonane przy pomocy programu komputerowego ROBOT, w którym ciężar własny można przypisać wszystkim elementom konstrukcji.

5.3.1.2. Obciążenia zmienne – obciążenie wiatrem.

Obciążenia zestawiono zgodnie z PN-EN 1991-1-4 oraz PN-EN 1993-3-1:2008/AC.

Lokalizacja: Modrzejowice
 I strefa obciążenia wiatrem, III kategoria chropowatości terenu (241,60m n.p.t.)

bazowa prędkość wiatru:
 $v_{b,0} = 22 \text{ m/s}$

bazowe ciśnienie prędkości wiatru:
 $q_{b,0} = 0,30 \text{ kN/m}^2$

Współczynnik kierunkowy:
 $C_{dir} = 1,00$

Kategoria i parametry terenu:
 III kategoria terenu
 $z_0 = 0,3 \text{ m}$
 $z_{min} = 5 \text{ m}$

Obliczenia współczynnika konstrukcyjnego:

częstotliwość	$n = 2,5$	Hz
okres drgań własnych	$T = 0,40$	s
wysokość konstrukcji	$h = 35,20$	m
Średnia szerokość konstrukcji	$b = 2,70$	m
wysokość odniesienia	$z_s = 21,12$	m
	$\alpha = 0,610$	
skala turbulencji	$L_{(zs)} = 76,16$	m
współczynnik terenu	$k_r = 0,215$	
średnia prędkość wiatru	$v_m = 15,70$	m/s
częstotliwość bezwymiarowa	$f_L = 12,13$	
poza rezonansowa część odpowiedzi	$B^2 = 0,633$	

zmienna	$\eta_h = 25,779$
zmienna	$\eta_b = 1,977$
admitancja aerodynamiczna	$R_h = 0,038$
admitancja aerodynamiczna	$R_b = 0,380$
bezwymiarowa funkcja spektralnej gęstości mocy	$S_L = 0,026$
rezonansowa część odpowiedzi	$R^2 = 0,038$
częstotliwość przewyższania	$v = 0,593$
czas uśredniania prędkości średniej wiatru	$T = 600$ s
współczynnik wartości szczytowej	$k_p = 3,60$
intensywność turbulencji	$I_v = 0,235$
współczynnik konstrukcyjny	$C_s C_d = 0,902$

Obciążenie wiatrem wieży - wartości charakterystyczne

segment	wysokość nad terenem	wsp. chropowatości	średnia prędkość wiatru	intensywność turbulencji	wartość szczytowa ciśnienia prędkości	pole obrysu segmentu	suma pow. prętów	wsp. wypełnienia	średnie obciążenie wiatrem	zastępcze obciążenie porywami wiatru	średnie obciążenie wiatrem	zastępcze obciążenie porywami wiatru
	z_e [m npt]	c_r	v_m [m/s]	I_v	q_p [kN/m ²]	A_c [m ²]	A [m ²]	$\varphi = A/A_c$	$\theta = 0^\circ$ kN/m		$\theta = 45^\circ$ kN/m	
6	32,3	1,000	22,0	0,214	0,754	4,00	0,94	0,23	0,79	1,94	0,88	2,16
5	30,3	0,988	21,7	0,217	0,742	13,02	2,15	0,16	1,96	4,81	2,17	5,34
4	24,3	0,947	20,8	0,228	0,703	15,06	2,29	0,15	1,96	4,83	2,17	5,36
3	18,3	0,897	19,7	0,243	0,658	17,12	2,37	0,14	1,85	4,66	2,06	5,18
2	12,3	0,832	18,3	0,269	0,604	19,16	2,44	0,13	1,67	4,42	1,86	4,90
1	6,3	0,733	16,1	0,328	0,536	20,88	2,93	0,14	1,53	4,56	1,69	5,06

Obciążenie wiatrem drabiny - wartości charakterystyczne

segment	wysokość nad terenem	wsp. chropowatości	średnia prędkość wiatru	intensywność turbulencji	wartość szczytowa ciśnienia prędkości	pole obrysu segmentu	suma pow. prętów	wsp. wypełnienia	średnie obciążenie wiatrem	zastępcze obciążenie porywami wiatru	średnie obciążenie wiatrem	zastępcze obciążenie porywami wiatru
	z_e [m npt]	c_r	v_m [m/s]	I_v	q_p [kN/m ²]	A_c [m ²]	A [m ²]	$\phi = A/A_c$	$\theta=0^\circ$ kN/m	$\theta=45^\circ$ kN/m		
6	32,3	1,000	22,0	0,214	0,754	1,00	0,56	0,56	0,27	0,67	0,27	0,67
5	30,3	0,988	21,7	0,217	0,742	3,00	2,14	0,71	1,01	2,48	1,01	2,48
4	24,3	0,947	20,8	0,228	0,703	3,00	2,14	0,71	0,93	2,29	0,93	2,29
3	18,3	0,897	19,7	0,243	0,658	3,00	2,14	0,71	0,83	2,10	0,83	2,10
2	12,3	0,832	18,3	0,269	0,604	3,00	2,14	0,71	0,72	1,90	0,72	1,90
1	6,3	0,733	16,1	0,328	0,536	3,00	2,14	0,71	0,56	1,66	0,56	1,66

Obciążenie wiatrem od kabiny obserwacyjnej - wartości charakterystyczne

element	wysokość nad terenem	wsp. chropowatości	średnia prędkość wiatru	intensywność turbulencji	wartość szczytowa ciśnienia prędkości	wsp. ciśnienia zewnętrznego	wartość ciśnienia
	z_e [m npt]	c_r	v_m [m/s]	I_v	q_p [kN/m ²]	c_{fs}	q_p [kN/m ²]
dach - połąć nawietrzna	35,2	1,016	22,4	0,210	0,771	0,70	0,54
dach - połąć zawietrzna	35,2	1,016	22,4	0,210	0,771	-0,80	-0,62
ściana - połąć nawietrzna	35,2	1,016	22,4	0,210	0,771	1,45	1,12

Obciążenie wiatrem wyposażenia wieży - wartości charakterystyczne

element	wysokość instalacji	wsp. chropowatości	średnia prędkość wiatru	intensywność turbulencji	wartość szczytowa ciśnienia prędkości	wsp. ciśnienia zewnętrznego	wartość obciążenia dla 1 szt.
	z_e [m npt]	c_r	v_m [m/s]	I_v	q_p [kN/m ²]	c_{fs}	q_p [kN]
proj. kamera p. poż.	34,2	1,011	22,2	0,211	0,765	1,20	0,09
proj. antena MW	33	1,004	22,1	0,213	0,759	1,20	0,09
proj. panele fotowoltaiczne (4szt.)	19	0,904	19,9	0,241	0,664	2,00	2,48

5.3.1.3. Obciążenia zmienne – obciążenie oblodzeniem.

Ponieważ wieża jest konstrukcją narażoną przede wszystkim na działanie obciążeń poziomych wywołanych parciem wiatru, zatem zwiększenie obciążeń pionowych wywołanych oblodzeniem przy jednoczesnej redukcji parcia wiatru o 75% zgodnie z PN-87/B-02013 nie wywoła w elementach konstrukcji obciążeń miarodajnych, w związku z czym obciążenia te zostały pominięte w dalszych obliczeniach.

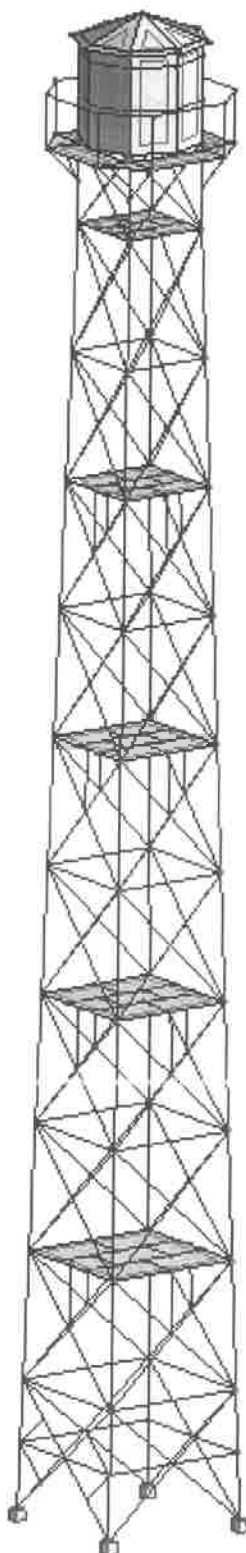
5.3.1.4. Obciążenia użytkowe podestów.

Obciążenie od dwóch konserwatorów: 2x 1,5kN

5.3.2. Obliczenia statyczno wytrzymałościowe

5.3.2.1. Model obliczeniowy – stan istniejący.

Wieżę zamodelowano jako przestrzenny układ kratowy o węzłach przegubowych.



5.3.2.2. Wykaz prętów.

Nazwa przekroju	Lista prętów	AX (cm ²)	AY (cm ²)	AZ (cm ²)	IX (cm ⁴)	IY (cm ⁴)	IZ (cm ⁴)
2 C 50	43do145K34	14,240	10,640	5,000	2,280	52,800	68,036
2 LRP 50x50x5	7do10 48do150K34 57do159K34 64do166K34	9,600	0,0	0,0	0,800	21,990	56,637
C 50	285do290	7,120	5,320	2,500	1,140	26,400	9,120
LRP 50x50x5	1do4 35do42 44do47 49do56 58do63 65do76 78do81 83do90 92do97 99do110 112do115 117do124 126do131 133do144 146do149 151do158 160do165 167do182 185do200 202 204do220 277do284	4,800	0,0	0,0	0,400	17,400	4,590
LRP 100x100x8	5 6 11do20 22do34 183 184 345	15,500	0,0	0,0	3,340	230,00	59,900
RK 50x3	201 203 221do276	5,410	3,000	3,00	32,13	19,470	19,470
T 50x50x6	291do314	5,660	3,000	3,00	0,740	12,100	6,060

5.3.2.3. Kombinacje obciążeń

Zgodnie z PN-EN 1993-3-1:2008/AC konstrukcję zakwalifikowano do 1 klasy niezawodności. Współczynniki częściowe do oddziaływań stałych i zmiennych:

$$\gamma_G = 1,1, \quad \gamma_Q = 1,2$$

Kombinacja	Nazwa	Natura kombinacji	Definicja
4 (K)	KOMB1	SGN	$1*1.10+2*1.20$
5 (K)	KOMB2	SGN	$1*1.10+3*1.20$
6 (K)	KOMB3	SGU	$(1+2)*1.00$
7 (K)	KOMB4	SGU	$(1+3)*1.00$

5.3.2.4. Współczynnik wyężenia konstrukcji – stan istniejący.

Segment	współczynnik wyężenia	
	krawężnik	skratowanie
6	0,17	0,13
5	0,32	0,37
4	0,65	0,57
3	1,02	0,76
2	1,41	0,97
1	1,62	1,23

Wyężenia konstrukcji dla kombinacji SGN będzie na poziomie 162%.

Stan graniczny nośności NIE zostanie spełniony.

Szczegóły obliczeniowe dostępne w biurze projektowym.

Ze względu na duże przekroczenie nośności konstrukcji stalowej zdecydowano się na demontaż kabiny obserwacyjnej.

W miejscu kabiny zamontowana zostanie kamera p. poż. do obserwacji terenów leśnych. Sygnał wizyjny zostanie przesłany drogą radiową (poprzez wieżę pośredniczącą Janiszew) do punktu alarmowo-dyspozycyjnego PAD zlokalizowanego w budynku Nadleśnictwa Radom.

W celu zasilania urządzeń teletechnicznych na wieży przewidziano montaż paneli fotowoltaicznych i posadowienie u podstawy wieży agregatu prądotwórczego.

Przeprowadzono ponownie obliczenia dla powyższych założeń i stwierdzono że:

- konieczne jest wzmocnienie krawężników wieży segmentu 1, 2, 3, 4
- konieczne jest wzmocnienie połączenia trzonu wieży z fundamentem (połączenie doczołowe).

5.3.2.5. Kombinacje obciążeń

Współczynnik wyężenia konstrukcji – stan projektowany po wzmocnieniu.

Segment	współczynnik wyężenia	
	krawężnik	skratowanie
6	0,07	0,05
5	0,20	0,12
4	0,30	0,22
3	0,35	0,40
2	0,56	0,53
1	0,74	0,65

Wyężenia konstrukcji dla kombinacji SGN będzie na poziomie 74%.

Stan graniczny nośności zostanie spełniony.

Szczegóły obliczeniowe dostępne w biurze projektowym.

5.3.3. Obliczenia fundamentu

Z uwagi na brak dokumentacji archiwalnej fundamentów wieży dokonano szacunkowej weryfikacji fundamentów wieży. Zgodnie z fragmentaryczną dokumentacją obiektu posiadana przez Nadleśnictwo wieża posadowiona jest na czterech stopach fundamentowych o wymiarach podstawy 0,25x2,4x2,4m oraz trzonie o wymiarach 0,5x0,5m. Głębokość posadowienia stóp 2,2m.

Sprawdzenie porównawcze sił działających na fundamenty (zgodnie z obliczeniami pierwotnymi fundamentu):

- dopuszczalna siła wciskająca $P_c = 299 \text{ kN} > 209,5 \text{ kN}$ - **warunek spełniony**
- dopuszczalna siła wyciągająca $P_w = 261,8 \text{ kN} > 183,4 \text{ kN}$ - **warunek spełniony**

Wartości sił po przebudowie będą mniejsze od sił przyjętych do obliczeń przy projektowaniu fundamentów wieży.

5.4.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – STALI

WYKAZ MATERIAŁÓW							Norma PN-EN ISO 4014:2011	nr strony:	32
Nadleśnictwo Radom, Chomentów Puszcza, dz. nr 1327								Arkuszy	1(4)
Dotyczy : Dostrzegalnia pożarowa w leśnictwie Modrzejowice								Data	25.08.2021
								Nazwisko:	Wiaterek, Żurek
Poz.	Ilość elem.	Wyszczególnienie	Długość elem.	Ciężar jedn.	Ciężar elem.	Ciężar razem	Materiał	Uwagi	
	szt.	(przedmiot)	mm	kg / m	kg	kg			
WZMOCNIENIE WIEŻY			(wyk.1x)						
1a	4	L 50x50x5	3500	3,77	13,2	52,8	S235JR	rys. nr 6	
2a	4	L 50x50x5	3350	3,77	12,6	50,5	S235JR	rys. nr 6	
2d	4	L 50x50x5	3200	3,77	12,1	48,3	S235JR	rys. nr 6	
3a	4	L 50x50x5	3050	3,77	11,5	46,0	S235JR	rys. nr 6	
3d	4	L 50x50x5	2900	3,77	10,9	43,7	S235JR	rys. nr 6	
4a	4	L 50x50x5	2750	3,77	10,4	41,5	S235JR	rys. nr 6	
1b	8	L 50x50x5	1200	3,77	4,5	36,2	S235JR	rys. nr 6	
1c	8	L 50x50x5	1200	3,77	4,5	36,2	S235JR	rys. nr 6	
2b	8	L 50x50x5	1200	3,77	4,5	36,2	S235JR	rys. nr 6	
2c	8	L 50x50x5	1200	3,77	4,5	36,2	S235JR	rys. nr 6	
2e	8	L 50x50x5	1200	3,77	4,5	36,2	S235JR	rys. nr 6	
2f	8	L 50x50x5	1200	3,77	4,5	36,2	S235JR	rys. nr 6	
5	8	bl. 10x60	240	4,71	1,1	9,0	S235JR	rys. nr 6	
6	8	bl. 10x60	90	4,71	0,4	3,4	S235JR	rys. nr 6	
7	8	bl. 10x60	140	4,71	0,7	5,3	S235JR	rys. nr 6	
		Razem konstrukcja		1	x	517,6	=	517,6	
WZMOCNIENIE WIEŻY - łączniki śrubowe									
192		śr.M 12x45-8.8-B		50,10	0,1	9,6			
192		nakrętka M 12-8-B		15,00	0,0	2,9			
192		podkładka okrągła do=13		6,37	0,0	1,2			
192		podkł.spręż. lekka do=12,2		3,41	0,0	0,7			
		Razem				14,4			
		Razem łączników		1	x	14,4	=	14,4	

WYKAZ MATERIAŁÓW							Norma PN-EN ISO 4014:2011	nr strony:	33
								Arkuszy	2(4)
Dotyczy : Dostrzegalnia pożarowa w leśnictwie Modrzejowice								Data	25.08.2021
								Nazwisko:	Wiaterek, Żurek
Poz.	Ilość elem.	Wyszczególnienie	Długość elem.	Ciężar jedn.	Ciężar elem.	Ciężar razem	Materiał	Uwagi	
	szt.	(przedmiot)	mm	kg / m	kg	kg			
RAMKA POD PANELE FOTOWOLTAICZNE							(wyk.2x)		
1	1	L 75x75x6	2635	6,85	18,0	18,0	S235JR	rys. nr 8	
2	1	L 50x50x5	2070	3,77	7,8	7,8	S235JR	rys. nr 8	
3P	1	L 50x50x5	2054	3,77	7,7	7,7	S235JR	rys. nr 8	
3L	1	L 50x50x5	2054	3,77	7,7	7,7	S235JR	rys. nr 8	
4	1	L 50x50x5	2048	3,77	7,7	7,7	S235JR	rys. nr 8	
5	1	plaskownik 6x50	1935	2,36	4,6	4,6	S235JR	rys. nr 8	
6	2	L 50x50x5	800	3,77	3,0	6,0	S235JR	rys. nr 9	
7	2	bl. 5x50	50	1,96	0,1	0,2	S235JR	rys. nr 9	
8	2	bl. 8x75	130	4,71	0,6	1,2	S235JR	rys. nr 9	
9	4	bl. 8x75	90	4,71	0,4	1,7	S235JR	rys. nr 9	
10	2	bl. 8x90	185	5,65	1,0	2,1	S235JR	rys. nr 9	
		Razem konstrukcji				64,9			
		Dodatek na spoiny 1,8%				1,2			
		Razem konstrukcja +spoiny		2	x	66,0	=	132,1	
RAMKA POD PANELE FOTOWOLTAICZNE - łączniki śrubowe									
6		śr.M 12x45-8.8-B	1	50,10	0,1	0,3			
8		śr.M 12x50-8.8-B	1	54,60	0,1	0,4			
14		nakrętka M 12-8-B	1	15,00	0,0	0,2			
14		podkładka okrągła do=13	1	6,37	0,0	0,1			
14		podkł.spręż. lekka do=12,2	1	3,41	0,0	0,0			
		Razem				1,1			
		Razem łączników		2	x	1,1	=	2,2	

		WYKAZ MATERIAŁÓW				Norma PN-EN ISO 4014:2011	nr strony:	34
							Arkuszy	3(4)
Dotyczy :		Dostrzegania pożarowa w leśnictwie Modrzejowice					Data	25.08.2021
							Nazwisko:	Wiaterek, Żurek
Poz.	Ilość elem.	Wyszczególnienie	Długość elem.	Ciężar jedn.	Ciężar elem.	Ciężar razem	Materiał	Uwagi
	szt.	(przedmiot)	mm	kg / m	kg	kg		
PROJEKTOWANY PODEST				(wyk.1x)				
1	4	rura ϕ 76,1 / 4,0	1230	7,11	8,7	35,0	S235JR	rys. nr 11
2	6	bl. 10x180	180	14,13	2,5	15,3	S235JR	rys. nr 11
3	4	bl. 10x240	300	18,84	5,7	22,6	S235JR	rys. nr 11
4	16	bl. 5x70	80	2,75	0,2	3,5	S235JR	rys. nr 11
5	28	bl. 5x60	80	2,36	0,2	5,3	S235JR	rys. nr 11
6	8	bl. 5x70	255	2,75	0,7	5,6	S235JR	rys. nr 11
7	8	bl. 5x50	255	1,96	0,5	4,0	S235JR	rys. nr 11
8	8	L 50x50x5	1900	3,77	7,2	57,3	S235JR	rys. nr 12
9	4	L 60x60x6	1900	5,42	10,3	41,2	S235JR	rys. nr 12
10	4	plaskownik 3x130	1900	3,06	5,8	23,3	S235JR	rys. nr 12
11	16	L 40x40x4	190	2,42	0,5	7,4	S235JR	rys. nr 12
12	6	bl. 10x55	115	4,32	0,5	3,0	S235JR	rys. nr 12
13	2	bl. 10x55	110	4,32	0,5	1,0	S235JR	rys. nr 12
14	2	bl. 10x55	60	4,32	0,3	0,5	S235JR	rys. nr 12
15	2	L 60x60x6	1865	5,42	10,1	20,2	S235JR	rys. nr 13
16	1	L 50x50x5	580	3,77	2,2	2,2	S235JR	rys. nr 13
17	4	L 50x50x5	580	3,77	2,2	8,7	S235JR	rys. nr 13
18	2	L 50x50x5	3340	3,77	12,6	25,2	S235JR	rys. nr 13
19	11	pręt ϕ 20	560	2,47	1,4	15,2	S235JR	rys. nr 13
20	2	bl. 5x70	110	2,75	0,3	0,6	S235JR	rys. nr 13
21	2	bl. 5x70	70	2,75	0,2	0,4	S235JR	rys. nr 13
22	2	L 60x60x6	50	5,42	0,3	0,5	S235JR	rys. nr 13
23	1	rura ϕ 48,3 / 3,2	2980	3,35	10,0	10,0	S235JR	rys. nr 13
24	1	bl. 10x60	60	4,71	0,3	0,3	S235JR	rys. nr 13
25	1	pręt ϕ 20	2020	2,47	5,0	5,0	S235JR	rys. nr 13
26	1	rura ϕ 76,1 / 4,0	300	7,11	2,1	2,1	S235JR	rys. nr 14
27	1	bl. 10x230	230	18,05	4,2	4,2	S235JR	rys. nr 14
28	1	KOZ 34x38/30x3, L=650, B=980		29,50	18,8	18,8	S235JR	rys. nr 14
29	2	KOZ 34x38/30x3, L=650, B=980		29,50	18,8	37,6	S235JR	rys. nr 14
30	2	KOZ 34x38/30x3, L=650, B=980		29,50	18,8	37,6	S235JR	rys. nr 14
31	1	KOZ 34x38/30x3, L=650, B=600		29,50	11,5	11,5	S235JR	rys. nr 14
32	1	pręt ϕ 10	360	0,62	0,2	0,2	S235JR	rys. nr 13
		Razem konstrukcji				425,1		

WYKAZ MATERIAŁÓW							Norma PN-EN ISO 4014:2011	nr strony:	35
Data									4(4)
Dotyczy : Dostrzegalnia pożarowa w leśnictwie Modrzejowice								Data	25.08.2021
								Nazwisko:	Wiaterek, Żurek
Poz.	Ilość elem.	Wyszczególnienie	Długość elem.	Ciężar jedn.	Ciężar elem.	Ciężar razem		Materiał	Uwagi
	szt.	(przedmiot)	mm	kg / m	kg	kg			
		Dodatek na spoiny 1,8%				7,7			
		Razem konstrukcja +spoiny		1	x	432,8	=		432,8
PROJEKTOWANY PODEST- łączniki śrubowe									
8		śr.M 16x70-8.8-B		137,00	0,1	1,1			
8		śr.M 16x60-5.8-B		121,00	0,1	1,0			
16		nakrętka M 16-6-B		36,20	0,0	0,6			
16		podkładka okrągła do=17		11,30	0,0	0,2			
16		podkł.spręż. lekka do=16,3		7,36	0,0	0,1			
2		śr.M 12x65-5.8-B		68,10	0,1	0,1			
10		śr.M 12x50-8.8-B		54,60	0,1	0,5			
4		śr.M 12x45-8.8-B		50,10	0,1	0,2			
32		śr.M 12x40-5.8-B		45,60	0,0	1,5			
48		nakrętka M 12-8-B		15,00	0,0	0,7			
48		podkładka okrągła do=13		6,37	0,0	0,3			
48		podkł.spręż. lekka do=12,2		3,41	0,0	0,2			
16		standardowy uchwyt do krat		100,00	0,1	1,6			
4		uchwyt do krat na L60		100,00	0,1	0,4			
		Razem				6,5			
		Razem łączników		1	x	6,5	=		6,5
ZESTAWIENIE ZBIORCZE									
			konstrukcja		łączniki	razem			
WZMOCNIENIE WIEŻY				517,61	14,4	532,0			
RAMKA POD PANELE FOTOWOLTAICZNE				132,07	2,2	134,2			
PROJEKTOWANY PODEST				432,78	6,5	439,3			
ŁĄCZNA MASA:				1082,46	23,0	1105,5	kg		

5.5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – INNE

FUNDAMENT POD URZĄDZENIA

Fundament (beton C25/30)	~0,45m ³
Fundament (beton C12/15)	~0,39m ³
Kruszywo (podbudowa, kliniec 12-32mm)	~0,58m ³
Piasek (podsypka piaskowa)	~0,2m ³
Masa asfaltowo kauczukowa Przy założeniu 0,3kg/m ² / warstwę i dwóch warstwach	(4,2m ²) ~2,5kg
Stal zbrojeniowa	~63kg
Drut wiązałkowy	~0,5kg

INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA

Bednarka stalowa ocynkowana FeZn30x4mm	~5mb
Złącza krzyżowe	4szt.
Złącza probiercze	4szt.
Smar grafitowy	0,3kg

TRASA KABLOWA

Korytko stalowe ocynkowane z pokrywą 100x50mm	~42mb
Łącznik prosty do korytka	14szt.
Łącznik przegubowy do korytka	40szt.
Zacisk systemowy (imadło)	40szt.

6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1	ISTNIEJACE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:500
Rys. nr 2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
Rys. nr 3	WIDOK WIEŻY – STAN ISTNIEJĄCY	1:100
Rys. nr 4.	WIDOK WIEŻY – STAN PROJEKTOWANY	1:100
Rys. nr 5	SCHEMAT MONTAŻU PROJEKTOWANEGO WZMOCNIENIA	1:25
Rys. nr 6	PRĘTY WZMOCNIENIA	1:10
Rys. nr 7	SCHEMAT MONTAŻU RAMEK POD PANELE FOTOWOLTAICZNE	1:25
Rys. nr 8.	RAMKA POD PANELE FOTOWOLTAICZNE cz. 1/2	1:10
Rys. nr 9.	RAMKA POD PANELE FOTOWOLTAICZNE cz. 2/2	1:10; 1:5
Rys. nr 10	SCHEMAT MONTAŻU PROJEKTOWANEGO PODESTU	1:25, 1:5
Rys. nr 11	PROJEKTOWANY PODEST cz. 1/4	1:10
Rys. nr 12	PROJEKTOWANY PODEST cz. 2/4	1:10
Rys. nr 13	PROJEKTOWANY PODEST cz. 3/4	1:10
Rys. nr 14	PROJEKTOWANY PODEST cz. 4/4	1:10
Rys. nr 15	PŁYTA FUNDAMENTOWA PF-1	1:10

Województwo: mazowieckie
Powiat: radomski
Gmina: Skaryszew
Jednostka ewidencyjna: 142510_5 Skaryszew-Gmina
Obręb: 0004 Chomentów Puszczy
Nr działki: dz.1326, dz.1327
Miejscowość: Chomentów Puszczy

LEGENDA:

Identyfikator zgłoszenia pracy
GKN-1.66421.2150.2021

mapę sporządził:

Krzysztof Jackowski nr. upr. 17727, zakres I, IV

wykonalna:

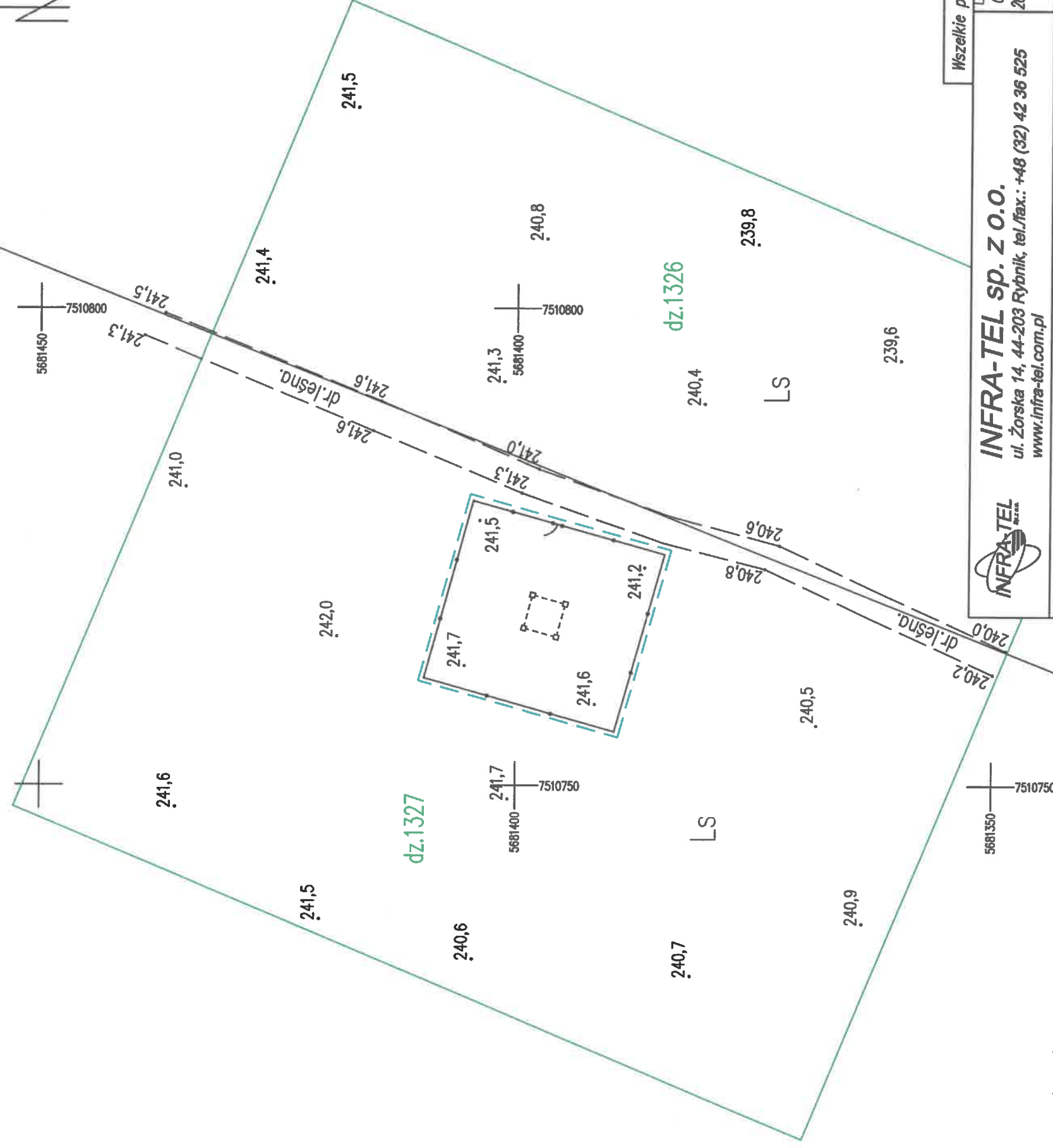
GEO-BARTEK USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE
Bartłomiej Makuch
26-720 Policzna, Władysławów 31
tel. 663 261 554, e-mail: geobartek@gmail.com

Układ współrzędnych płaskich: "2000/7"
Układ wysokościowy: "PL-EVRF2007-NH"

Mapa aktualna na dzień 10.06.2021r.
Data opracowania mapy 10.06.2021r.

W rejonie punktów granicznych nie zachodzą przesłanki wynikające z § 31 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia z dnia 18 sierpnia 2020 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.



Legenda:

Istniejąca wieża p. poż.

Istniejące oarodzenie



INFRA-TEL sp. z o.o.
ul. Żorska 14, 44-203 Rybnik, tel./fax: -
www.infra-tel.com.pl

prawa zastrzeżone
Lokalizacja:
Chomentów Puszczy
26-640 Chomentów Puszczy
dz. nr 1327

Inwestor: SP-PGL-LP, Nadleśnictwo Radom, ul. Janiszewska 48, 26-600 Radom

Objekt: *Dostrzegalnica pożarowa w lesnictwie Modrzejewice oddział 207*

Tytuł: *ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU*

Imię i Nazwisko:	Nr upr:	Data:	Podpis:
------------------	---------	-------	---------

Projektował: specj. konstrukcyjno-budowlane	mgr inż. Patrycja Sinka	SLK/1782/PWOK/07	25.08.2021
--	-------------------------	------------------	------------

Opracował:	mgr inż. Paweł Wiaterek	-	25.08.2021
------------	-------------------------	---	------------

Opracował: mgr inż. Adam Żurek

Nr strony:

38

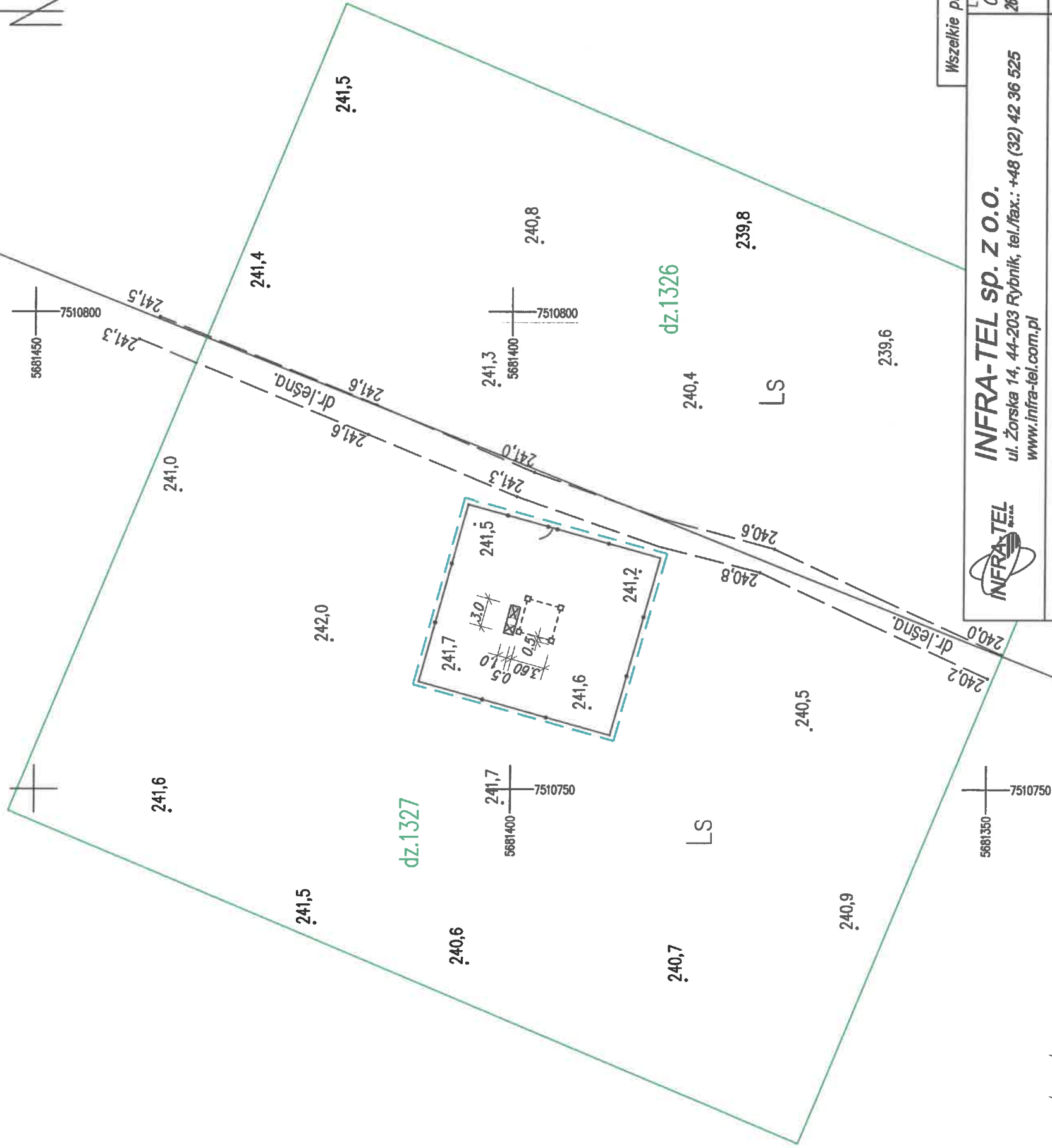
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

Województwo: mazowieckie
Powiat: radomski
Gmina: Skaryszew
Jednostka ewidencyjna: 142510_5 Skaryszew-Gmina
Obręb: 0004 Chomentów Puszczy
Nr. działki: dz.1326, dz.1327
Miejscowość: Chomentów Puszczy

LEGENDA:		Identyfikator zgłoszenia pracy
	granica działki	GKN-1.6642.1.2150.2021
	droga leśna	
	granica terenu zadrzewionego	
	linia ogrodzenia z furtką	
	drzewo liściaste	
	drzewo iglaste	mapę sporządził: Krzysztof Jackowski nr. upr. 17727, zakres I, IV wykonawca: "GEO-BARTEK" USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE Bartłomiej Makuch 26-720 Policzna, Władysławów 31 tel. 663 261 554, e-mail: geobartek@gmail.com Układ współrzędnych płaskich: "2000/7" Układ wysokościowy: "PL-EVRF2007-NH"
174,2	punkt wysokości terenu	
		Mapa aktualna na dzień 10.06.2021r. Data opracowania mapy 10.06.2021r.





W rejonie punktów granicznych nie zachodzą przesłanki wynikające z § 31 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia z dnia 18 sierpnia 2020 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.



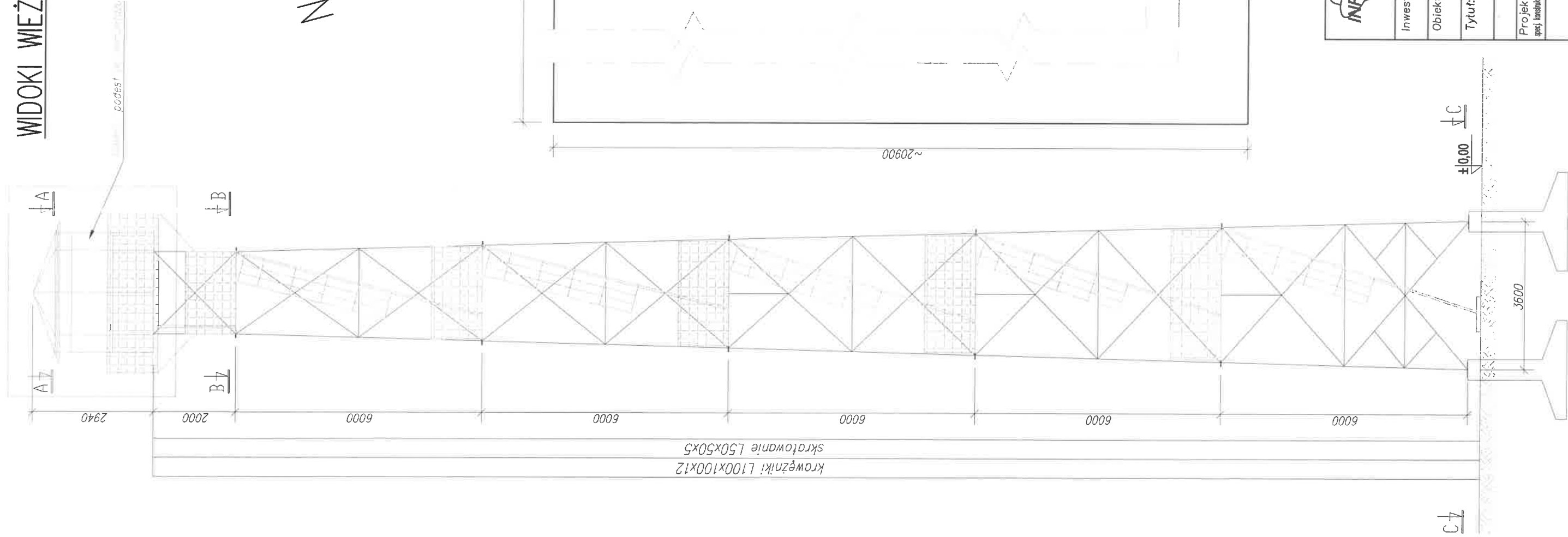
- Legenda:
- Istniejąca wieża p. poż.
 - Istniejące ogrodzenie
 - Projektowana płyta fundamentowa (agregat + szafa teletechniczna)
 - Obszar oddziaływania obiektu

Powierzchnia działki 1327: 290919,0m²
Powierzchnia ogrodzonego terenu: 403,37m² – bez zmian
Powierzchnia zabudowy wieży (trzonu): 12,96m² – bez zmian
Powierzchnia pozostałego terenu działki 1327: 290919,0 – 403,37 = 290515,63m²
Powierzchnia wolnostojących szaf telekomunikacyjnych: 3,0m²

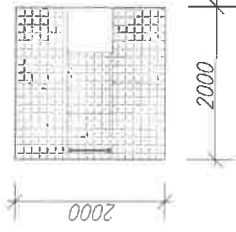
		INFRA-TEL sp. z o.o. ul. Żorska 14, 44-203 Rybnik, tel./fax.: +48 (32) 42 36 525 www.infra-tel.com.pl				Lokalizacja: Chomentów Puszczy 26-640 Chomentów Puszczy dz. nr 1327	
Inwestor:		SP-POL-LP, Nadleśnictwo Radom, ul. Janiszewska 48, 26-600 Radom				Stadium: PW	
Objekt:		Dostrzegalnia pożarowa w leśnictwie Modzelejwice oddział 207				Plik CAD: Modzelejwica.dwg	
Tytuł:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				Skala: 1:500	
Projektował: <small>spec. konstrukcyjno-budowlano</small>		Imię i Nazwisko:		Nr upr:	Data:	Podpis:	
		mgr inż. Patrycja Sinka			25.08.2021		
Opracował:		mgr inż. Paweł Wiaterek		-	25.08.2021		
Opracował:		mgr inż. Adam Żurek		-	25.08.2021		
						Nr rys.: 2	
						Nr strony: 39	

WIDOKI WIEŻY – STAN ISTNIEJĄCY

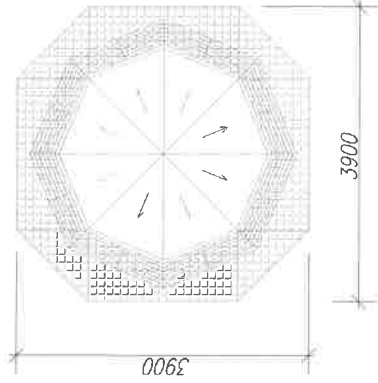
1:100



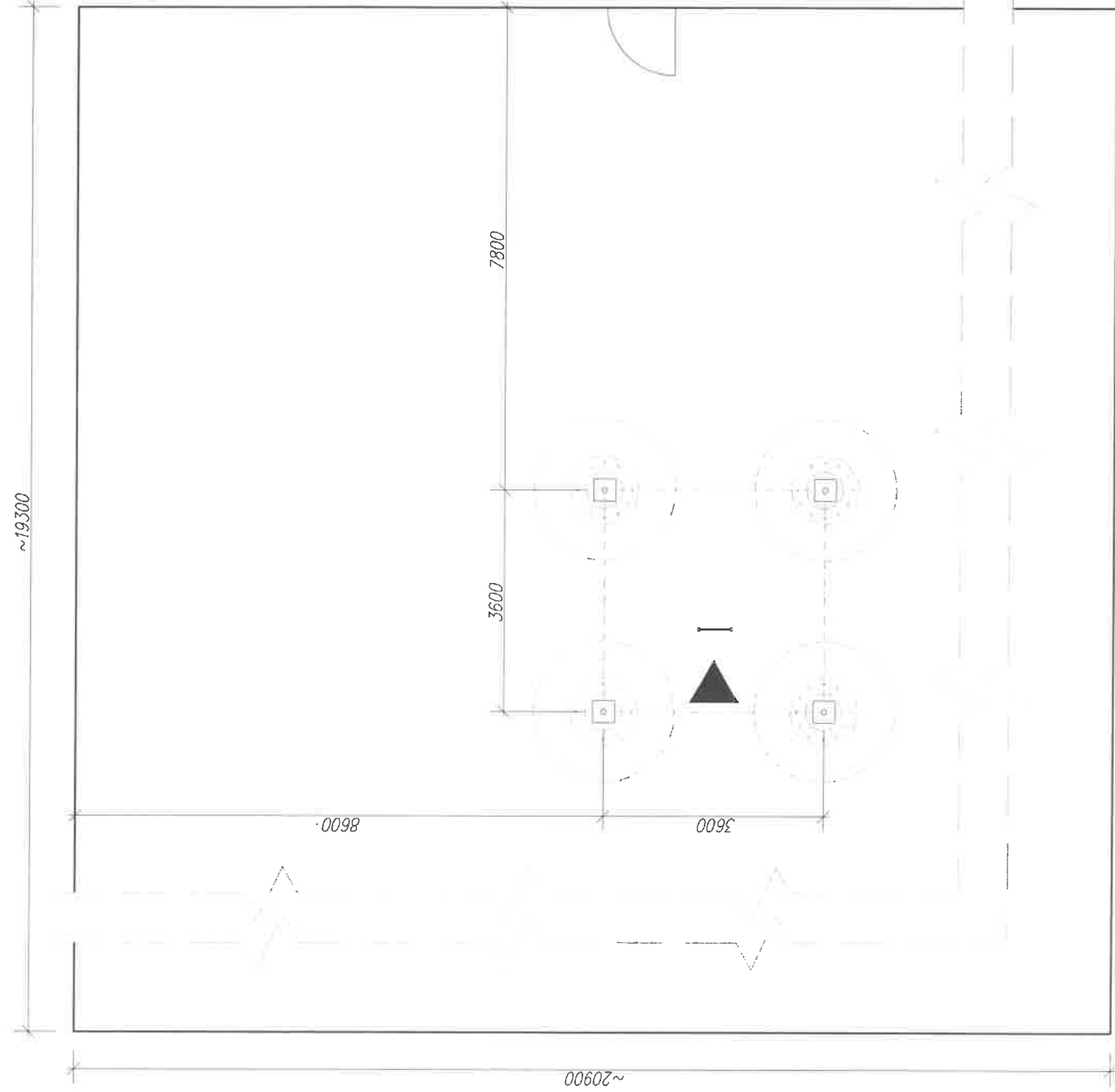
PRZĘKRÓJ B-B
1:100



PRZĘKRÓJ A-A
1:100



PRZĘKRÓJ C-C
1:100



Wszelkie prawa zastrzeżone		INFRA-TEL sp. z o.o.		Lokalizacja: Chomentów Puszcza 26-640 Chomentów Puszcza dz. nr 1327	
Inwestor: SP-P&L-LP, Nadleśnictwo Radom, ul. Janiszewska 48, 26-600 Radom		ul. Żorska 14, 44-203 Rybnik, tel./fax.: +48 (32) 42 36 525 www.infra-tel.com.pl		Stadium: PW	
Obiekt: Dostrzegalnia pożarowa w leśnictwie Modzejewice oddział 207		Tytuł: WIDOK WIEŻY – STAN ISTNIEJĄCY		Plik CAD: Modzejewice PW.dwg	
Imię i Nazwisko:		Nr upr:		Data:	
mgr inż. Patrycja Sinka		SLK/1782/PWOK/07		25.08.2021	
mgr inż. Paweł Wiaterek		-		25.08.2021	
mgr inż. Adam Żurek		-		25.08.2021	
Podpis:		Data:		25.08.2021	
Nr rys.:		3		Nr strony:	
40		40		40	

1:100

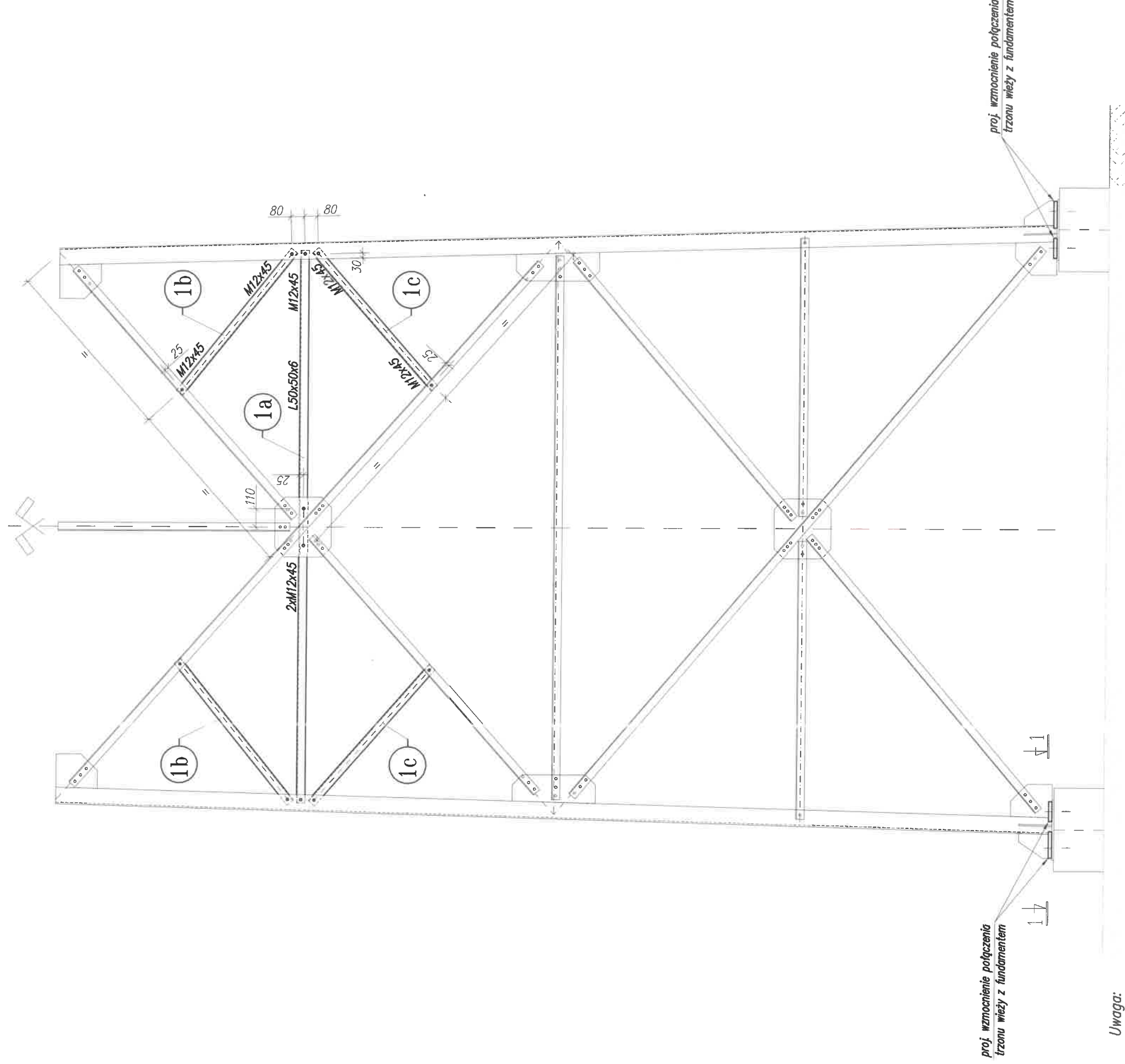
1:100



41





SCHEMAT MONTAŻU PROJEKTOWANEGO WZMOCNIENIA

1:25



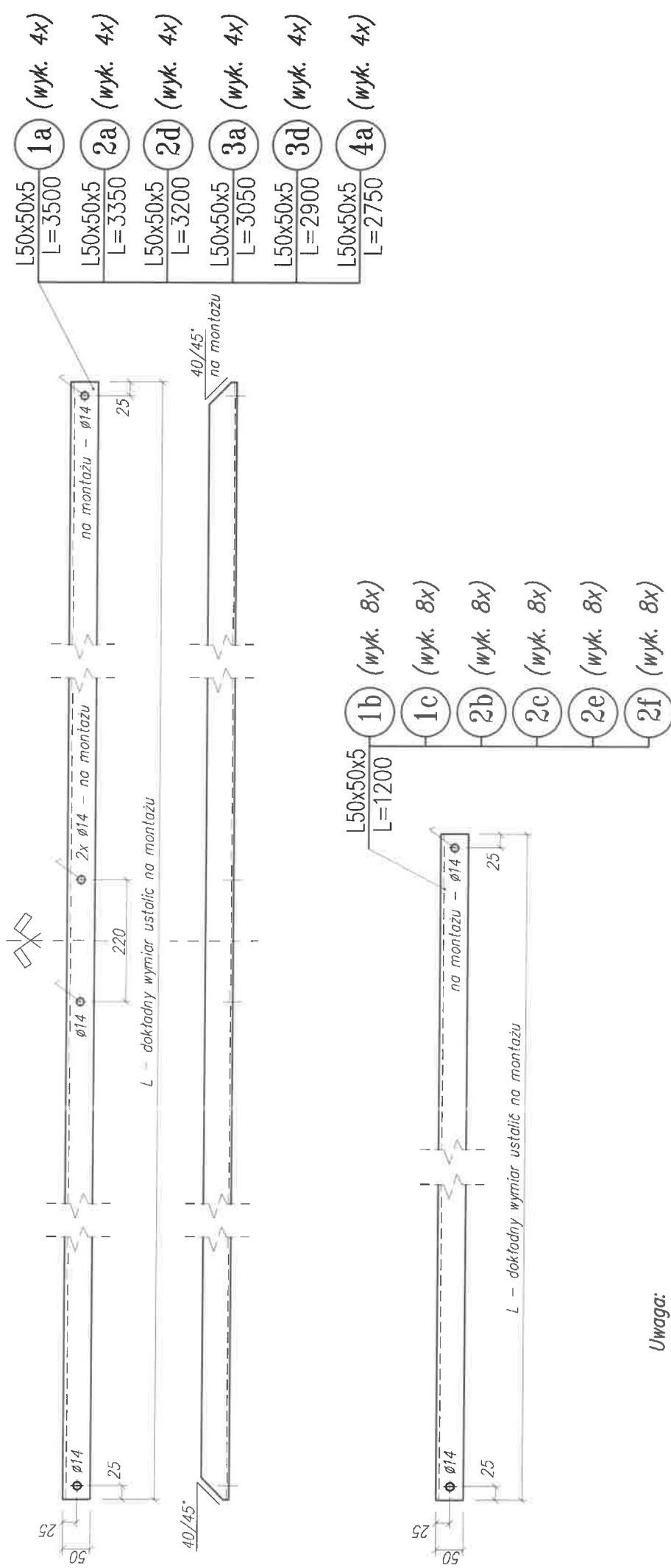
Uwaga:

1. Schemat wzmocnienia przedstawiono na rysunku przykładowym segmentu S-1. Pozostałe elementy wzmocnienia rozmieszczać zgodnie z rysunkiem nr 3.
2. Dokładną długość poszczególnych prętów ustalić na montażu.
3. Wszystkie cięcia i otwory wykonane na montażu należy zabezpieczyć antykorozyjnie (np. 2x farba cynkowa).
4. Dopuszcza się pełną prefabrykację elementów w warsztacie po uprzednim potwierdzeniu długości na obiekcie.
5. W połączeniach stosować śruby cynkowane ogniowo klasy 8.8.

 INFRA-TEL sp. z o.o. ul. Żorska 14, 44-203 Rybnik, tel./fax.: +48 (32) 42 36 525 www.infra-tel.com.pl		Lokalizacja: Chomentów Puszcz 26-640 Chomentów Puszcz dz. nr 1327	
Inwestor: SP-PQL-LP, Nadleśnictwo Radom, ul. Janiszewska 48, 26-600 Radom		Stadium: PW	
Objekt: Dostrzegalnia pożarowa w leśnictwie Modrzejowice oddział 207		Plik CAD: Modrzejowice PŁ.dwg	
Tytuł: SCHEMAT MONTAŻU PROJEKTOWANEGO WZMOCNIENIA		Skala: 1:25	
Projektował: specj. konstrukcyjno-budowlano	Nr upr:	Data:	Podpis:
mgr inż. Patrycja Sinka	SLK/1782/PWOK/07	25.08.2021	
Opracował:	mgr inż. Paweł Wiaterek	25.08.2021	
Opracował:	mgr inż. Adam Żurek	25.08.2021	
		Nr rys:	5
		Nr strony:	42

PREŁY WZMOCNIEŃIA

1:10

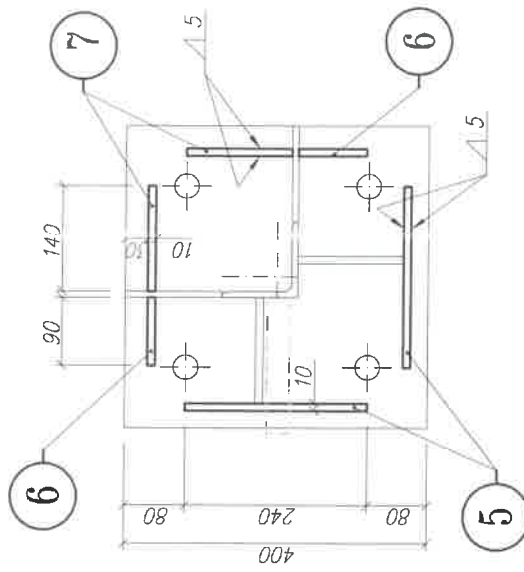
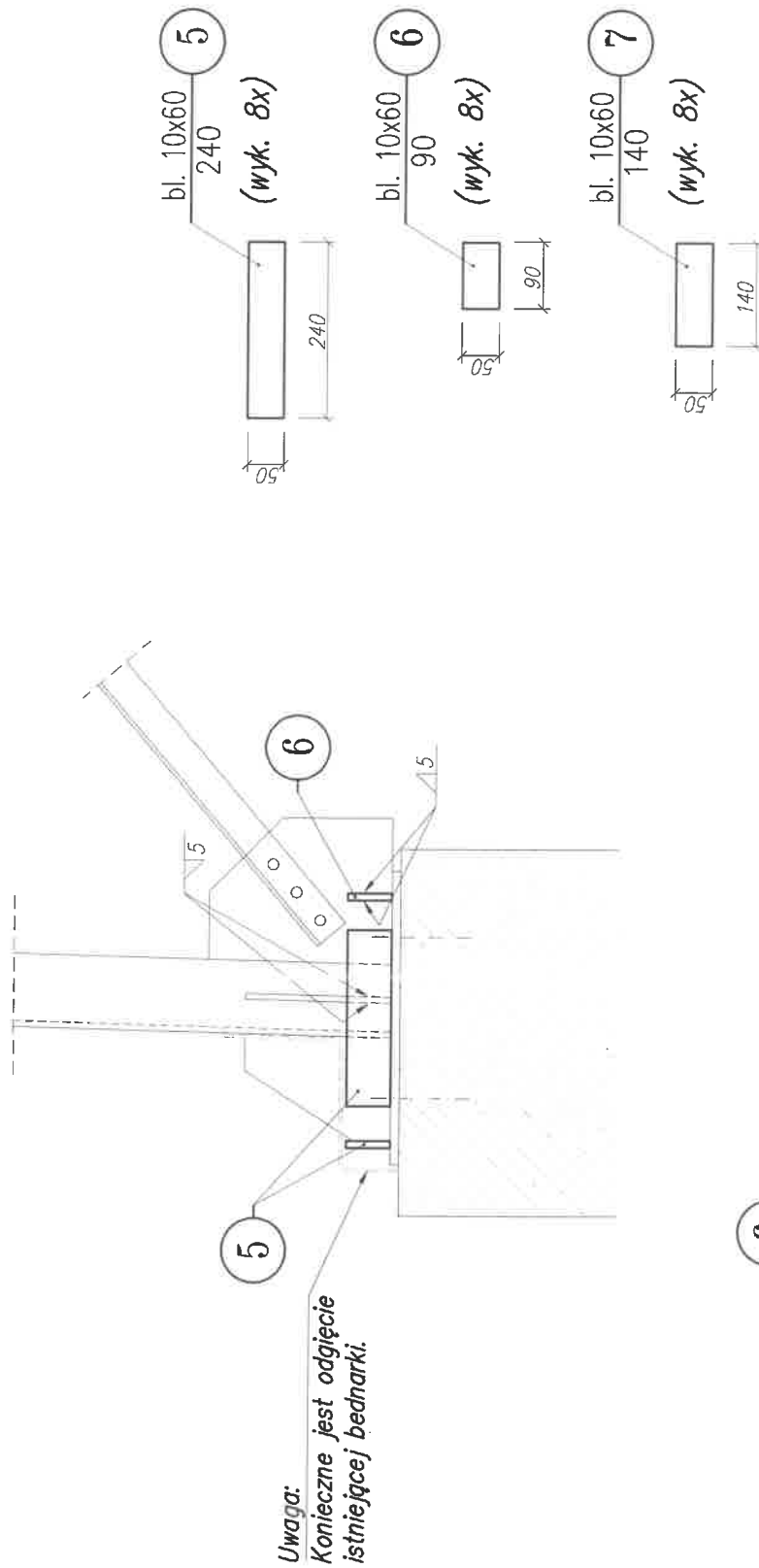






Uwaga:

1. Długości kątowników podano z nadładkiem ~10%.
2. Dokładną długość poszczególnych prełów ustalić na montażu.
3. Ścięcia i otwory wykonać warsztatowo tylko z jednej strony kątowników.
4. Wszystkie cięcia i otwory wykonane na montażu należy zabezpieczyć antykorozyjnie (np. 2x farba cynkowa).
5. Dopuszcza się pełną prefabrykację elementów w warsztacie po uprzednim potwierdzeniu długości na obiekcie.

WZMOCNIENIE POŁĄCZENIA TRZONU WIEŻY Z FUNDAMENTEM – PRZEKRÓJ 1-1

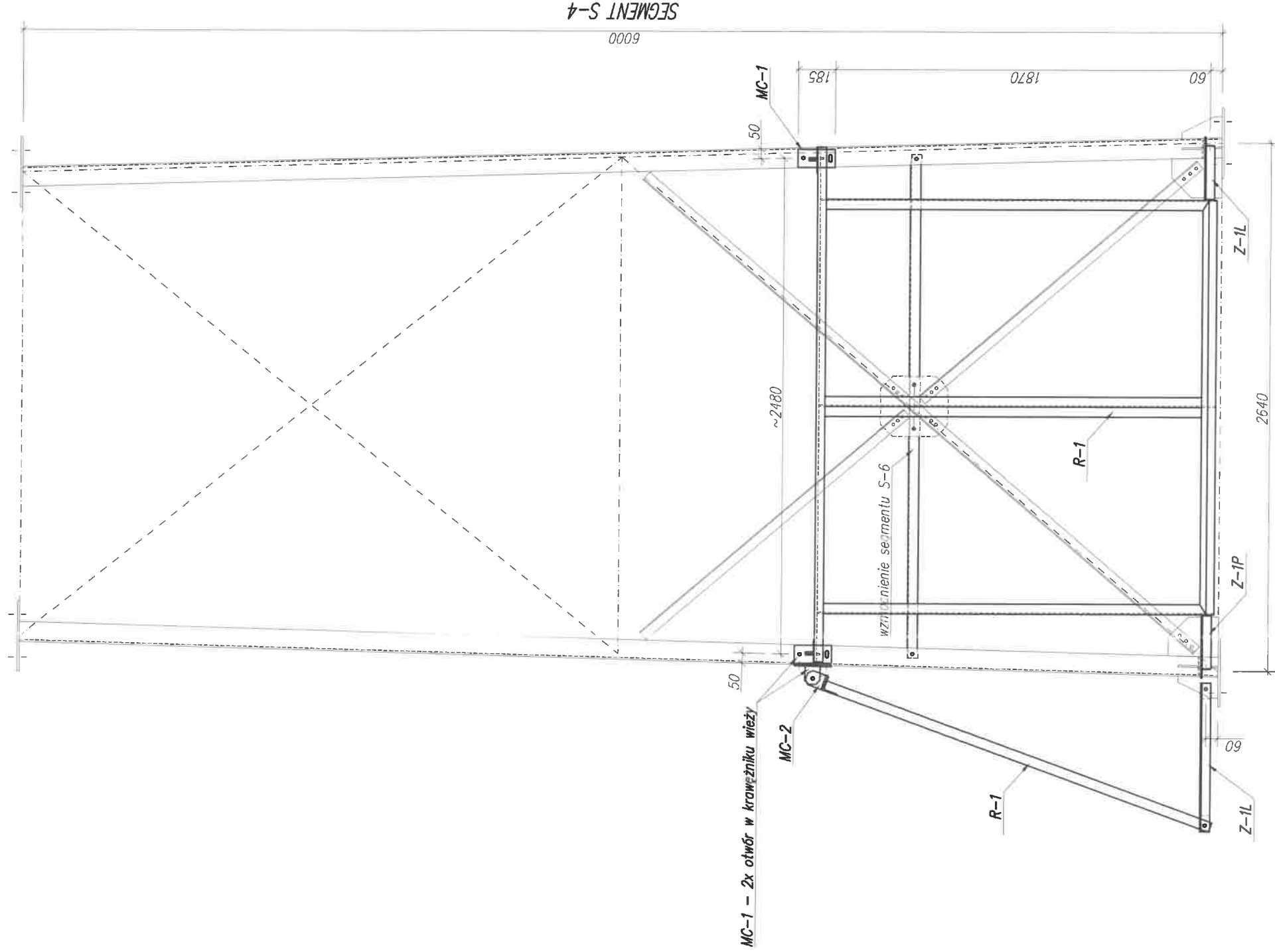
1:10



		INFRA-TEL sp. z o.o. ul. Żorska 14, 44-203 Rybnik, tel./fax.: +48 (32) 42 36 525 www.infra-tel.com.pl			Lokalizacja: Chomentów Puszczy 26-640 Chomentów Puszczy dz. nr 1327	
Inwestor:		SP-PGL-IP, Nadleśnictwo Radom, ul. Janiszewska 48, 26-600 Radom			Stadium: PW	
Obiekt:		Dostępniała pożarowa w leśnictwie Modzejowice oddział 207			Plik CAD: Modzejowice PW.dwg	
Tytuł:		PREŁY WZMOCNIENIA			Skala: 1:10	
Projektował: spec. konstrukcyjno-budowlane	Imię i Nazwisko:	Nr upr:	Data:	Podpis:	Nr rys.: 6	
	mgr inż. Patrycja Sinka	SLK/1782/PWOK/07	25.08.2021			
Opracował:	mgr inż. Paweł Wiaterek	-	25.08.2021		Nr strony: 43	
Opracował:	mgr inż. Adam Żurek	-	25.08.2021			


SCHEMAT MONTAŻU RAMEK POD PANELE FOTOWOLTAICZNE

1:25

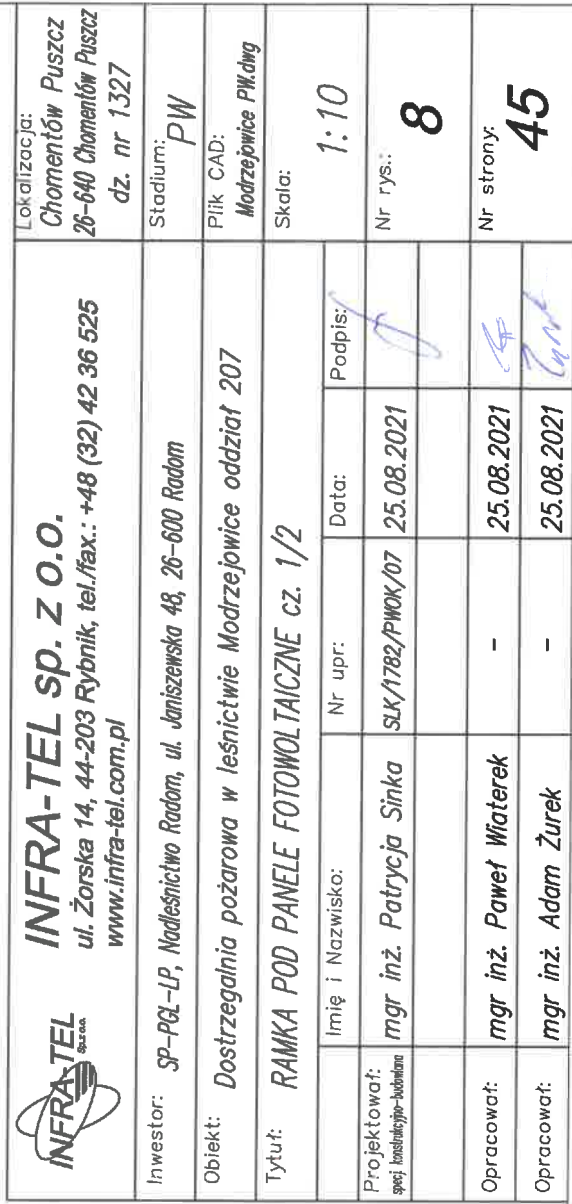


Uwaga:

1. Wszystkie otwory wykonane na montażu należy zabezpieczyć antykorozyjnie (np. 2x farba cynkowa).
2. W połączeniach stosować śruby cynkowane ogniowo klasy 8.8.
3. Ramki dostosować indywidualnie do konkretnego typu i modelu paneli fotowoltaicznych.

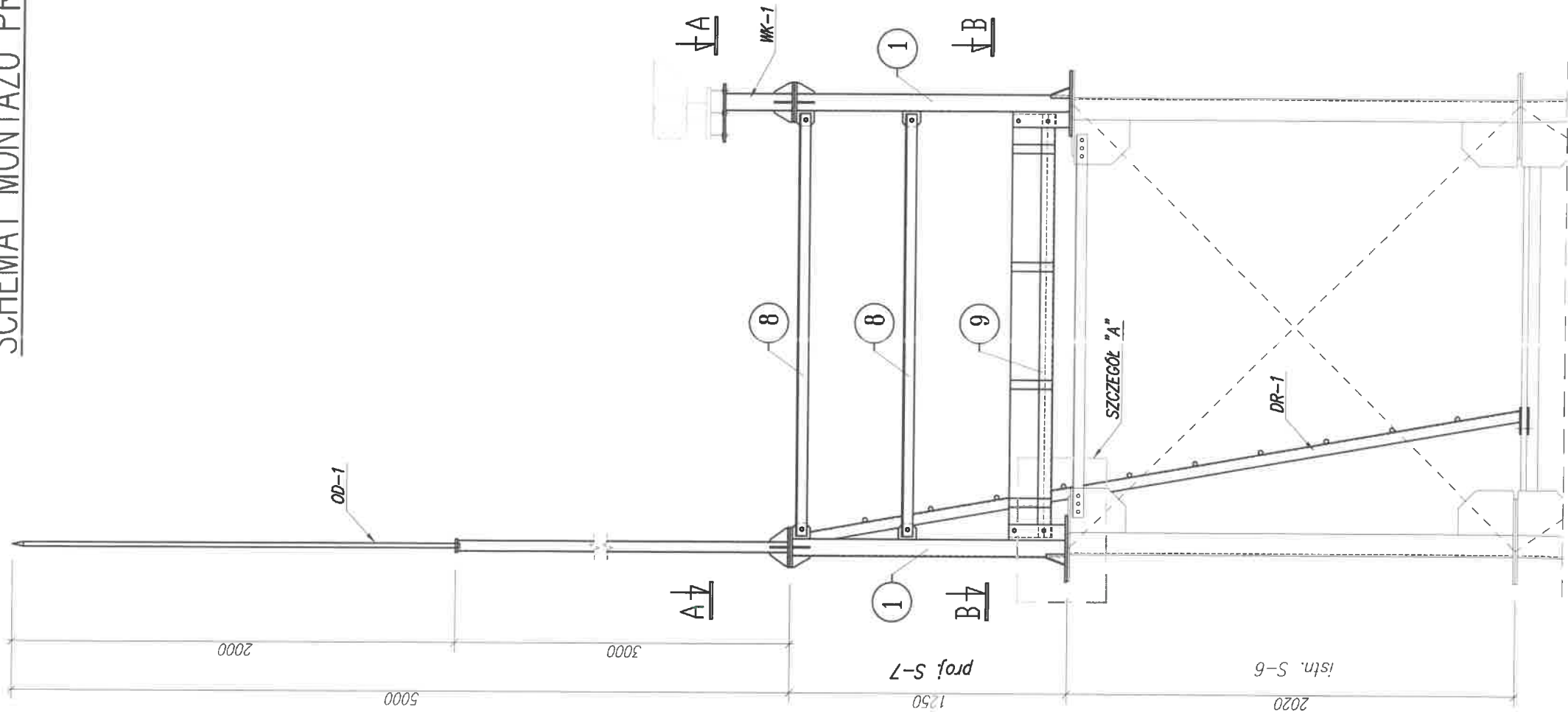
 INFRA-TEL sp. z o.o. ul. Żorska 14, 44-203 Rybnik, tel./fax.: +48 (32) 42 36 525 www.infra-tel.com.pl		Lokalizacja: Chomentów Puszcza 26-640 Chomentów Puszcza dz. nr 1327	
Inwestor: SP-PGL-LP, Nadleśnictwo Radom, ul. Janiszewska 48, 26-600 Radom		Stadium: PW	
Objekt: Dostrzegalnia pożarowa w leśnictwie Modzejewice oddział 207		Plik CAD: Modzejewice PW.kwg	
Tytuł: SCHEMAT MONTAŻU RAMEK POD PANELE FOTOWOLTAICZNE		Skala: 1:25	
Projektował: spec. konstrukcyjno-budowlany	Imię i Nazwisko:	Nr upr:	Podpis:
	mgr inż. Patrycja Sinka	SLK/1782/PWOK/07	25.08.2021
Opracował:	mgr inż. Paweł Wiaterek	-	25.08.2021
Opracował:	mgr inż. Adam Żurek	-	25.08.2021
		Nr rys.: 7	
		Nr strony: 44	

1:10

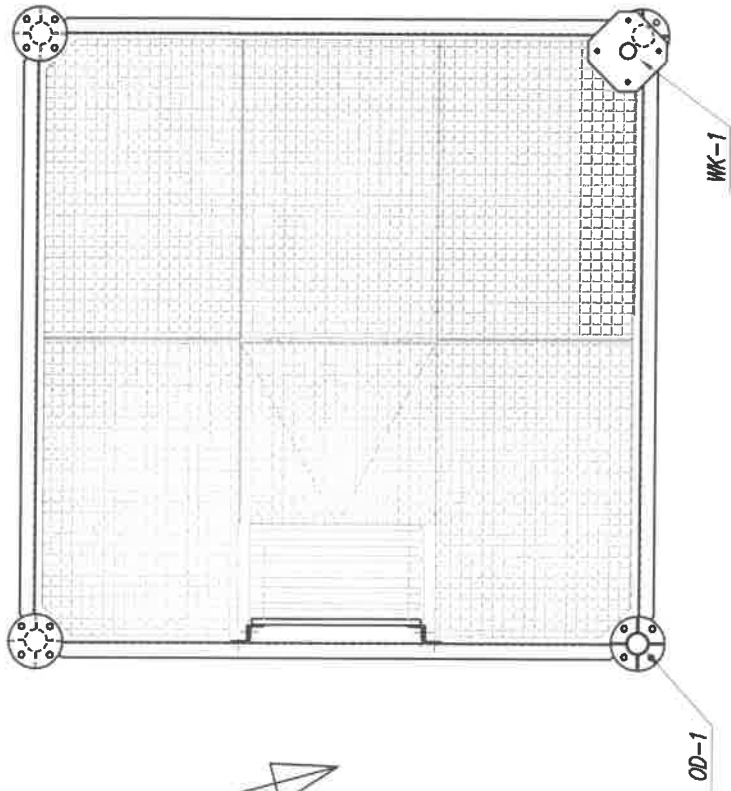


SCHEMAT MONTAŻU PROJEKTOWANEGO PODESTU

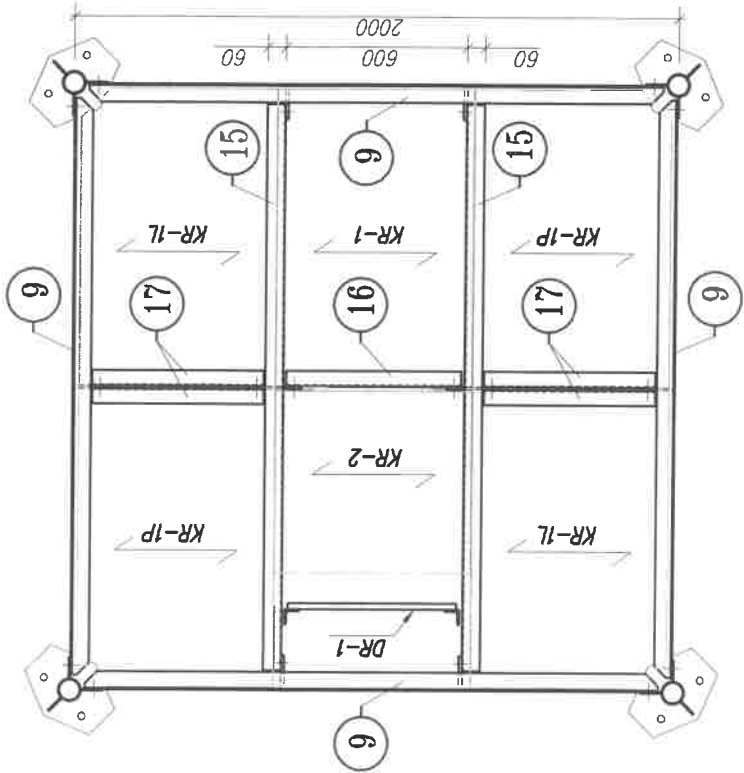
1:25



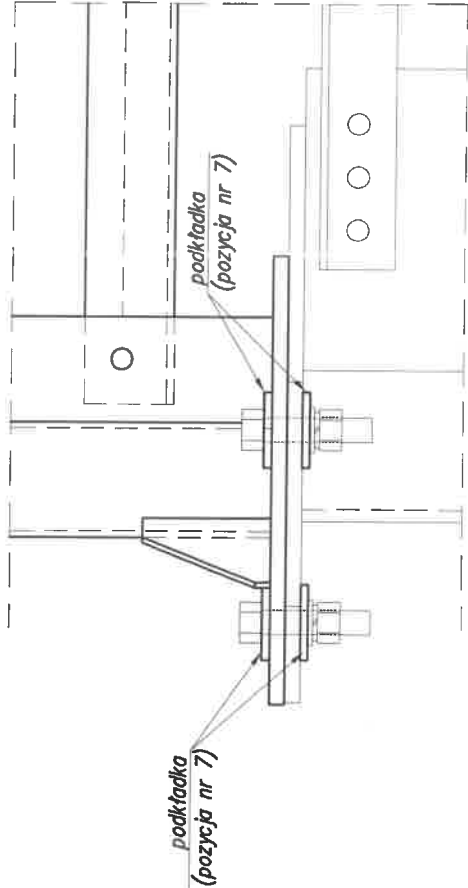
PRZEKRÓJ A-A
1:25







PRZEKRÓJ B-B
1:25



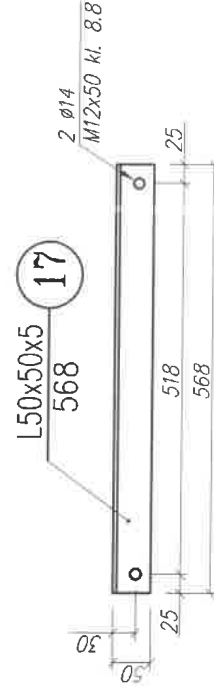
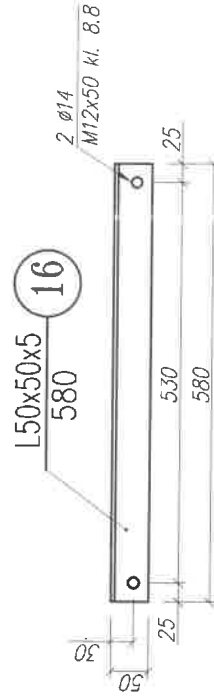
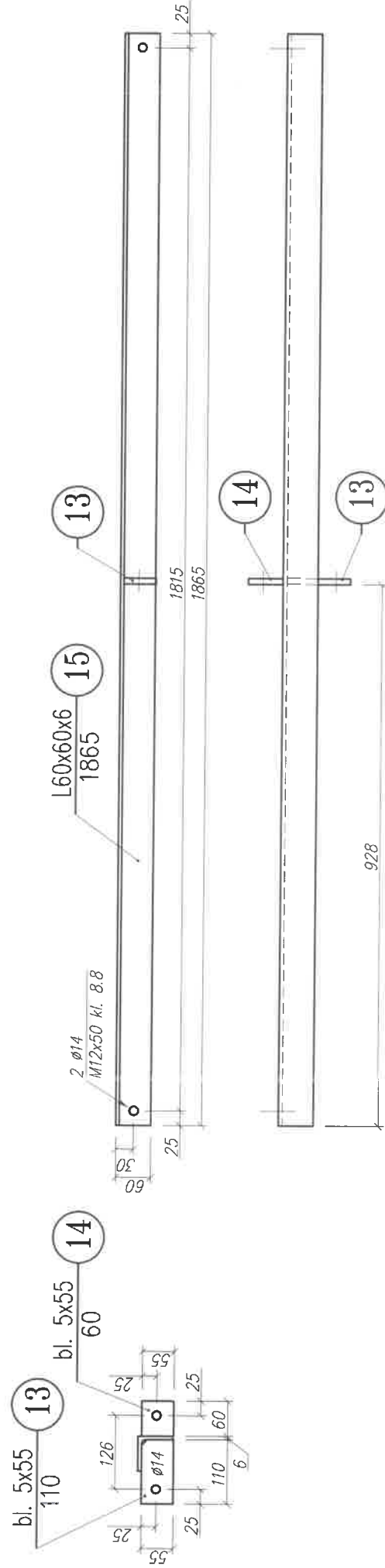
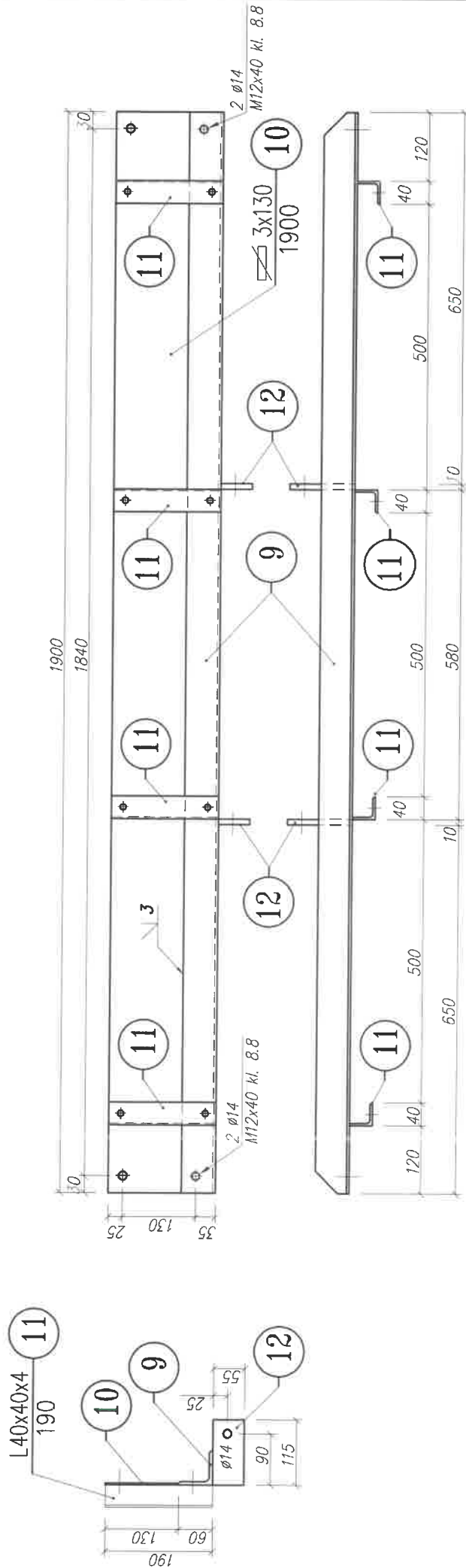
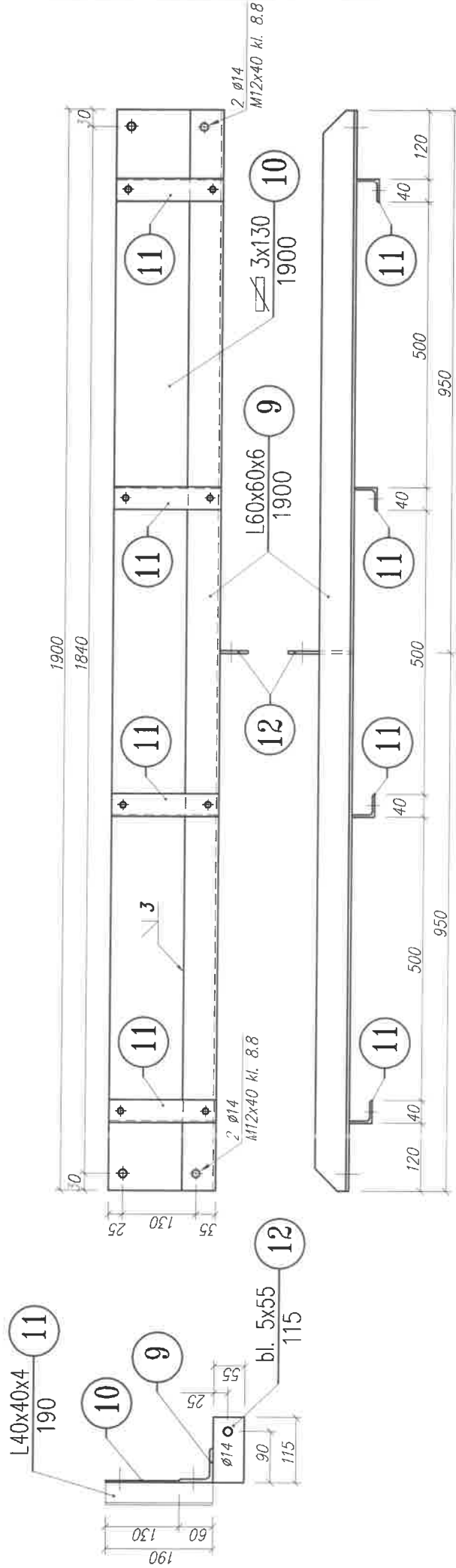
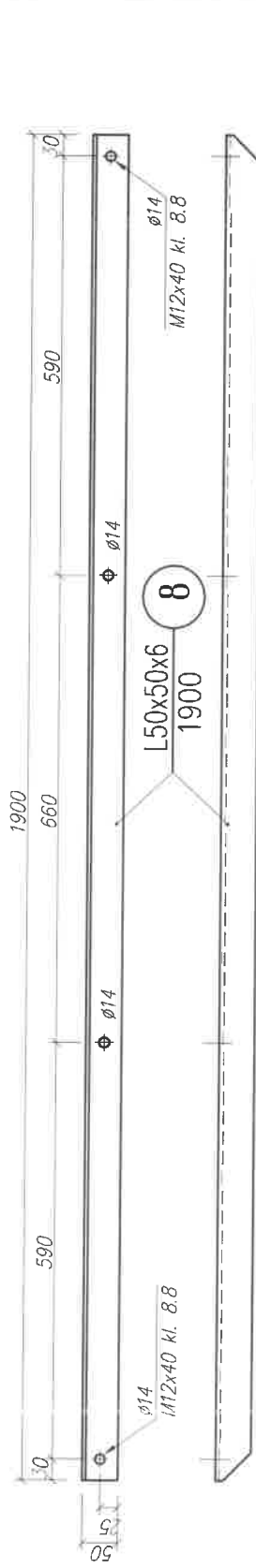
SZCZEGÓŁ "A"
1:5







		INFRA-TEL sp. z o.o. ul. Żorska 14, 44-203 Rybnik, tel./fax.: +48 (32) 42 36 525 www.infra-tel.com.pl		Lokalizacja: Chomentów Puszcz 26-640 Chomentów Puszcz dz. nr 1327	
Inwestor: SP-P&L-LP, Nadleśnictwo Radom, ul. Janiszewska 48, 26-600 Radom		Stadium: PW		Plik CAD: Modzelejwice PW.dwg	
Objekt: Dostarczanie pożarowa w leśnictwie Modzelejwice oddział 207		Tytuł: SCHEMAT MONTAŻU PROJEKTOWANEGO PODESTU		Skala: 1:25; 1:5	
Projektował: specj. inżyniering-techniczny	Nr upr:	Data:	Podpis:	Nr rys.: 10	
mgr inż. Patrycja Sinka	SLK/1782/PWOK/07	25.08.2021		Nr strony: 47	
Opracował:	-	25.08.2021			
Opracował:	-	25.08.2021			

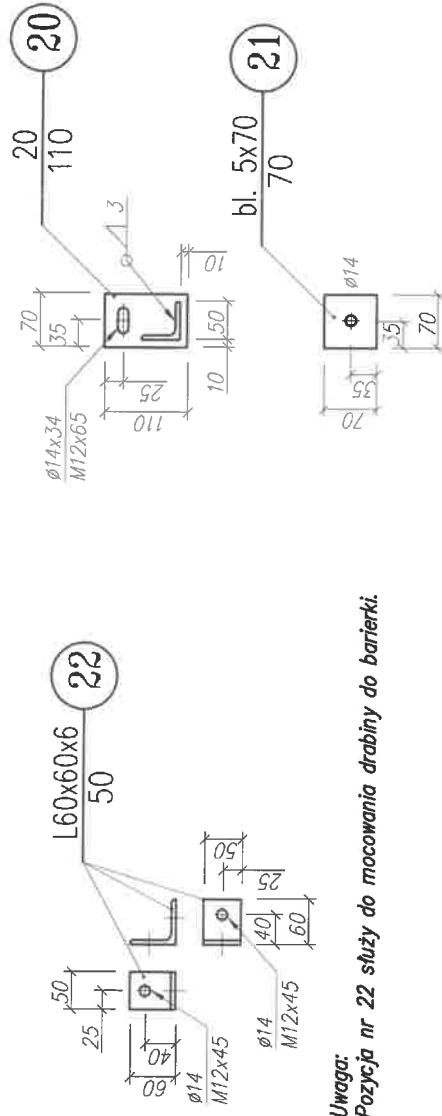
PROJEKTOWANY PODEST CZ. 2/4

1:10



				INFRA-TEL sp. z o.o. ul. Żorska 14, 44-203 Rybnik, tel./fax.: +48 (32) 42 36 525 www.infra-tel.com.pl				Lokalizacja: Chomentów Puszcz 26-640 Chomentów Puszcz dz. nr 1327			
Inwestor: SP-PQL-LP, Nadleśnictwo Radom, ul. Janiszewska 48, 26-600 Radom				Stadium: PW				Plik CAD: Modzejowice PŁkang			
Objekt: Dostrzegania pożarowa w leśnictwie Modzejowice oddział 207				Tytuł: PROJEKTOWANY PODEST cz. 2/4				Skala: 1:10			
Projektował: spec. konstrukcyjno-budowlano		Imię i Nazwisko:		Nr upr:		Data:		Podpis:		Nr rys:	
		mgr inż. Patrycja Sinka		SLK/1782/PWOK/07		25.08.2021				12	
Opracował:		mgr inż. Paweł Wiaterek		-		25.08.2021				Nr strony:	
Opracował:		mgr inż. Adam Żurek		-		25.08.2021				49	

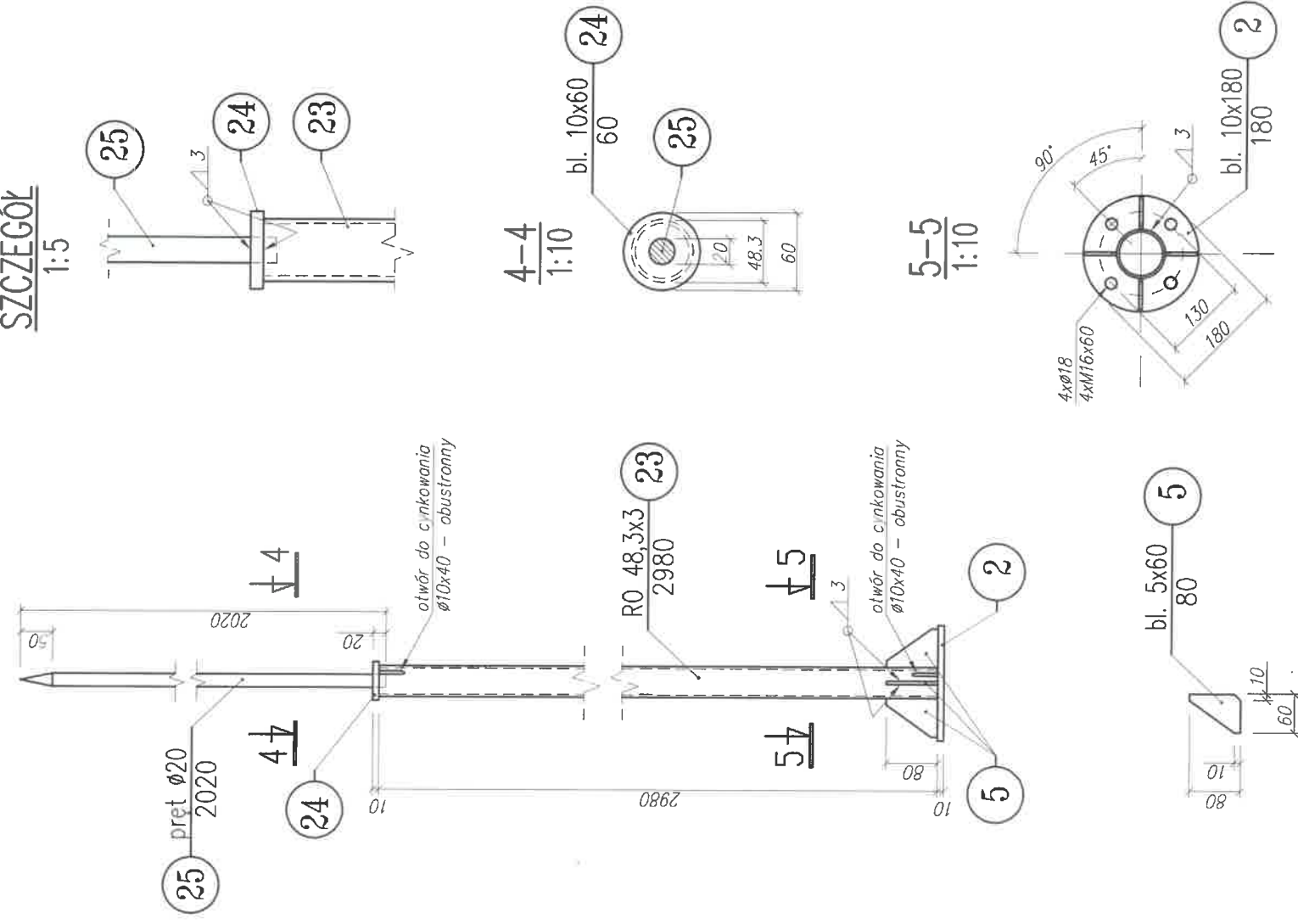
1:10







Uwaga:
Pozycja nr 22 służy do mocowania drabiny do barierki.

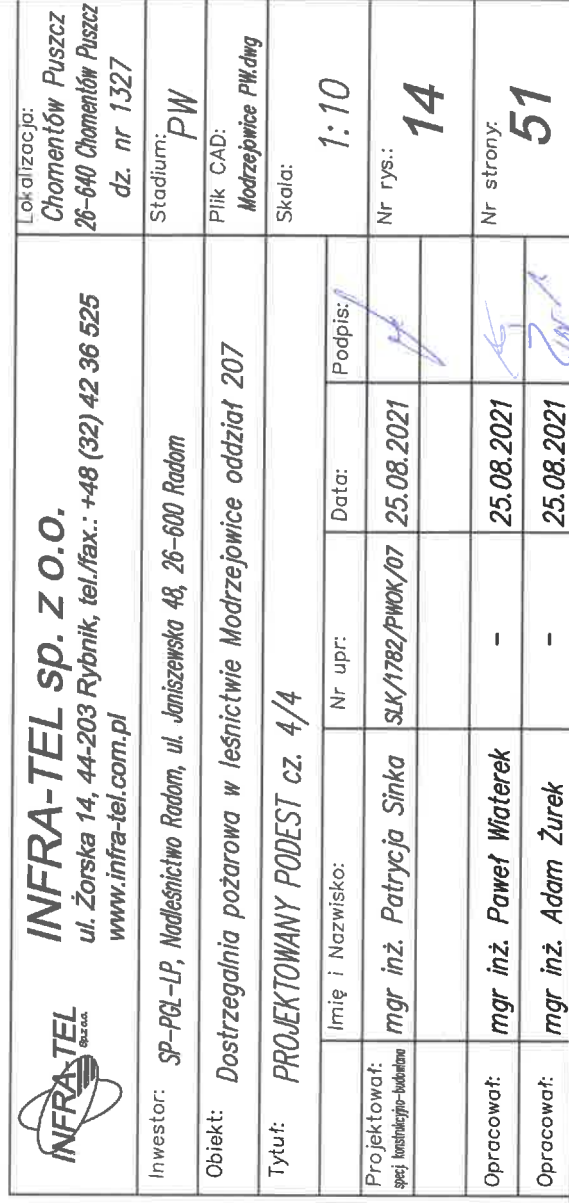
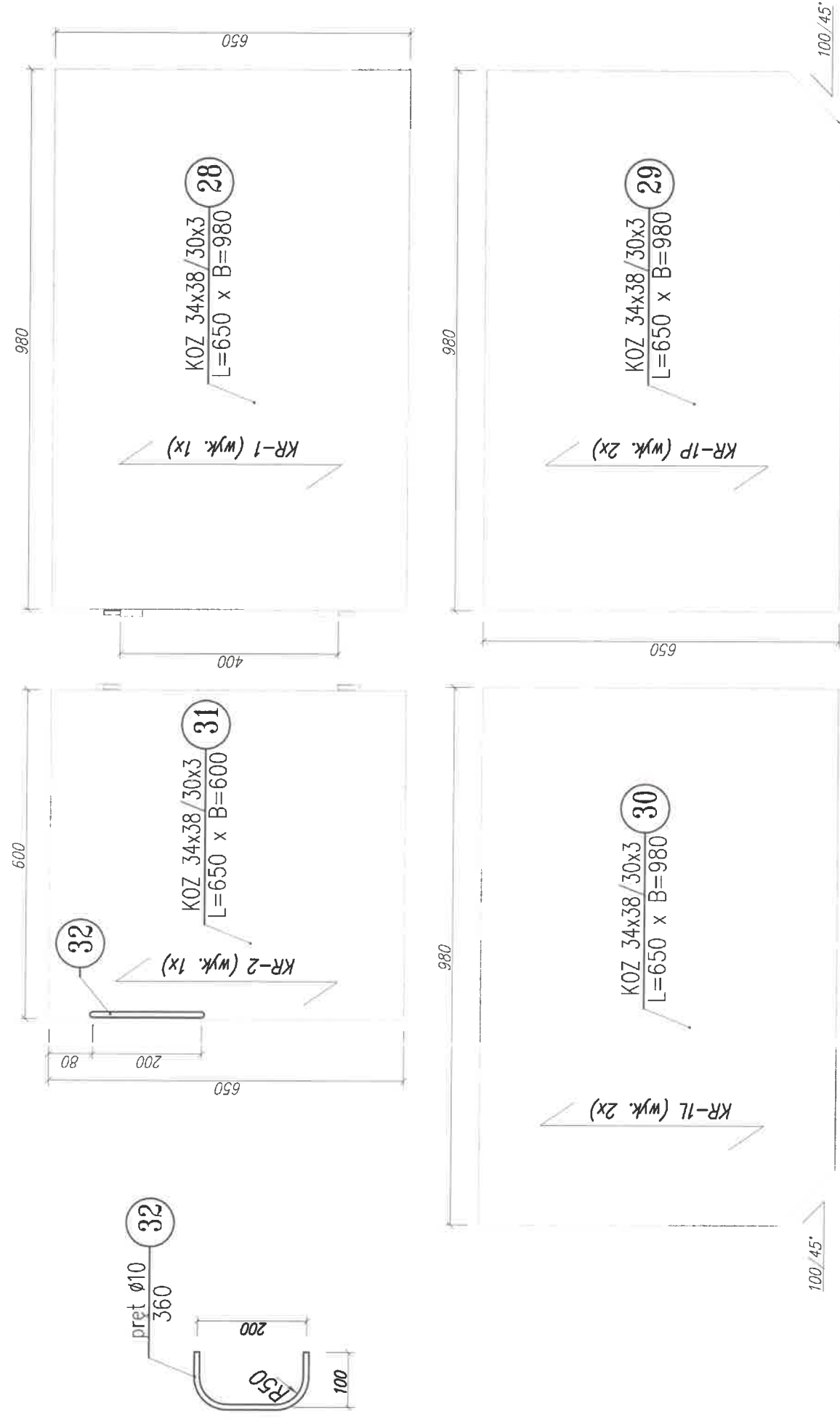


SZCZEGÓŁ
1:5



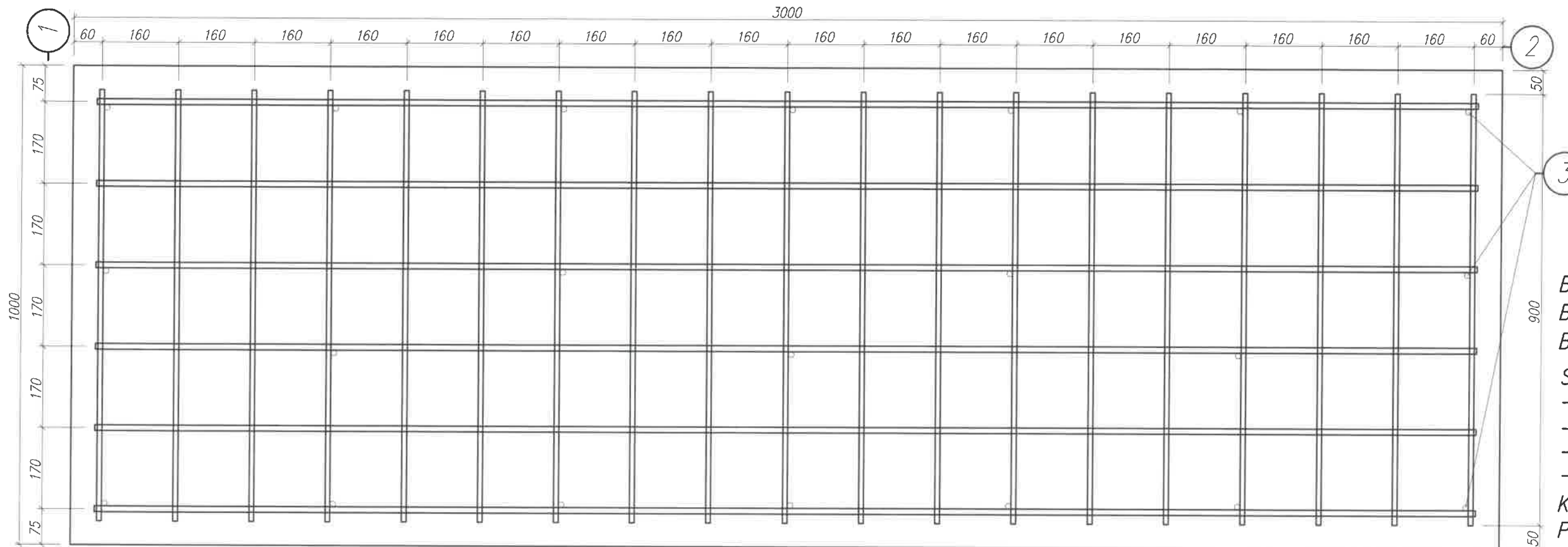
 INFRA-TEL sp. z o.o. ul. Żorska 14, 44-203 Rybnik, tel./fax.: +48 (32) 42 36 525 www.infra-tel.com.pl	Lokalizacja: Chorontów Puszcz 26-640 Chorontów Puszcz dz. nr 1327		Stadium: PW	Plik CAD: Modrzewice PW.dwg	Skala: 1:10	Nr rys.: 13	Nr strony: 50
	Inwestor: SP-PGL-IP, Nadleśnictwo Radom, ul. Jomiszewska 48, 26-600 Radom						
	Obiekt: Dostrzegalnia pożarowa w leśnictwie Modrzewiowice oddział 207						
	Tytuł: PROJEKTOWANY PODEST cz. 3/4						
Projektował: <small>spec. inżynierji- budowlanej</small> mgr inż. Patrycja Sinka	Imię i Nazwisko:	Nr upr:	Data:	Podpis:			
			25.08.2021				
Opracował: mgr inż. Paweł Wiaterek		-	25.08.2021				
Opracował: mgr inż. Adam Żurek		-	25.08.2021				

1:10

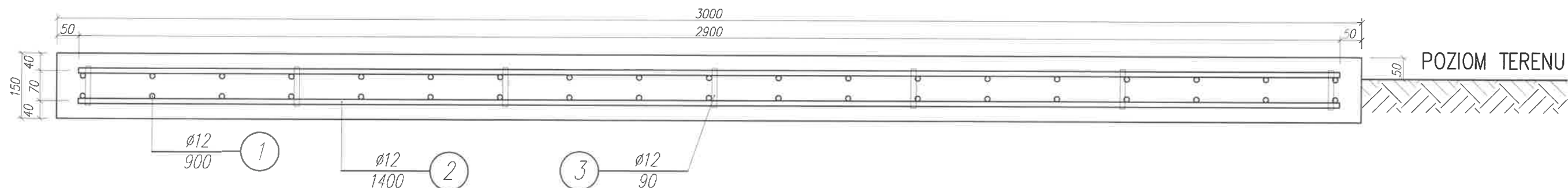


PLYTA FUNDAMENTOWA PF-1 (wyk.1x)

1:10



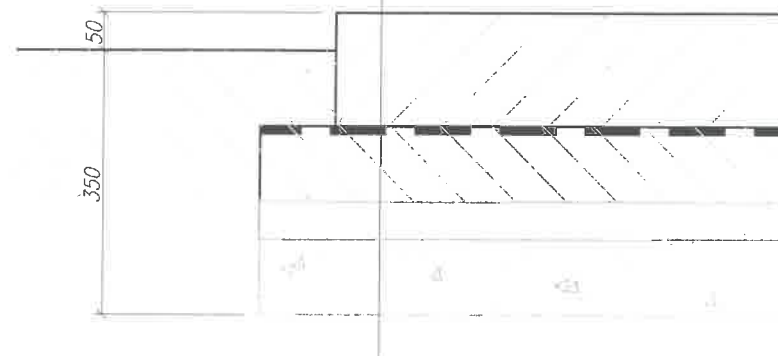
BETON KONSTRUKCYJNY
 Beton C25/30 (B30) – $V=0,45m^3$
 Beton C12/15 (B15) – $V=0,39m^3$
STAL ZBROJENIOWA:
 – $f_{yk}=500MPa$
 – klasa ciągliwości min. B
 – spawalna do obc. wielokrotnie zmiennych
 – otulina zbrojenia 50mm
 Kruszywo – $V=0,58m^3$
 Piasek – $V=0,2m^3$



Element	Liczba	Nr pręta	Średnica	Długość wkładek	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Stal
							Fyk=500 MPa
	sztuk	mm	m	sztuk	sztuk	Ogółem	
FUNDAMENT PF-1	1	1	12	0,90	19	38	34,20
		2	12	2,90	6	12	34,80
		3	12	0,09	21	21	1,89
Długość ogólna wg średnic [m]							70,89
Masa 1m prętów [kg]							0.888
Masa prętów wg średnic [kg]							62,95
Masa wg rodz. stali [kg]							62,95
Masa całkowita [kg]							63,0

+ drut wiązałkowy

plyta żelbetowa / plyta drogowa	15cm
izolacja, folia budowlana	0,3mm
beton podkładowy	10cm
podsyпка piaskowa	5cm
podbudowa, kliniec 12–32mm	10cm
grunt rodzimy	



UWAGA:

- Pręty nr 3 służą do zachowania dystansu pomiędzy siatkami zbrojeniowymi
- Fundament zabezpieczyć przeciwilgocowo np poprzez pomalowanie masą asfaltowo-kauczukową

 INFRA-TEL sp. z o.o. ul. Żorska 14, 44-203 Rybnik, tel./fax.: +48 (32) 42 36 525 www.infra-tel.com.pl		Lokalizacja: Chomentów Puszcza 26-640 Chomentów Puszcza dz. nr 1327	
Inwestor: SP-PGL-LP, Nadleśnictwo Radom, ul. Janiszewska 48, 26-600 Radom		Stadium: PW	
Obiekt: Dostrzegalnia pożarowa w leśnictwie Modrzejowice oddział 207		Plik CAD: Modrzejowice PW.dwg	
Tytuł: PŁYTA FUNDAMENTOWA PF-1		Skala: 1:10	
Projektował: spec. konstrukcyjno-budowlany	mgr inż. Patrycja Sinka	Nr upr.: SLK/1782/PWOK/07	Data: 25.08.2021
Opracował:	mgr inż. Paweł Wiaterek	-	25.08.2021
Opracował:	mgr inż. Adam Żurek	-	25.08.2021
		Nr rys.: 15	
		Nr strony: 52	