

ANALIZA ŁĄCZNOŚCI dla Nadleśnictwa Staszów.

Inwestor		Lasy Państwowe Nadleśnictwo Staszów 28-200 Staszów, ul. Ogłędowska 4 staszów@radom.lasy.gov.pl ;
Nazwa stacji	Nadleśnictwo Staszów.	
Temat projektu	ANALIZA ŁĄCZNOŚCI – UZUPEŁNIENIE transmisji ON LINE obrazów i sygnałów alarmowych z samowykrywalnych, automatycznych dostrzegalni przeciwpożarowych do Punktu Alarmowo – Dyspozytorskiego (dalej PAD) w budynku Nadleśnictwa Staszów na terenie siedziby Nadleśnictwa.	
Adres inwestycji	<ol style="list-style-type: none"> Siedziba Nadleśnictwa Staszów: 28-200 Staszów, ul. Ogłędowska 4. Miejsce istniejącego masztu telekomunikacyjnego H=20m. Maszt bez zmian. Identyfikator działki 261207_4.0001.2608. Województwo świętokrzyskie. Powiat staszowski. Gmina Staszów – miasto. Obręb STASZÓW OBR. 01. Numer działki 2608. Pole pow. w ewidencji gruntów (ha) 0.562. Oznaczenie użytku Bi. Ht = 188,6m npm. Współrzędne punktu masztu PUWG 1992. X 301310.29; Y 652938.27. Dostrzegalnia Sichów. Identyfikator działki 261206_2.0009.1887/2. Województwo świętokrzyskie. Powiat staszowski. Gmina Rytwiany. Obręb Sichów Mały. Numer działki 1887/2. Pole pow. w ewidencji gruntów (ha) 18.753. Oznaczenie użytku R,S,Ls,W. Istniejąca konstrukcja H = 35m npt; Ht = 188,5m npm. Współrzędne punktu masztu PUWG 1992. X 292985,72; Y 654757,39. Dostrzegalnia Wiśniówka. Identyfikator działki 261206_2.0010.1626/8. Województwo świętokrzyskie. Powiat staszowski. Gmina Rytwiany. Obręb STRZEGOM. Numer działki 1626/8. Pole pow. w ewidencji gruntów (ha) 25.7369. Oznaczenie użytku R, Ls. Istniejąca konstrukcja H = 35m npt; planowana nowa konstrukcja H = 48m npt, Ht = 218,8m npm. Współrzędne punktu masztu PUWG 1992 : X 300856,92; Y 662494,45,39. Dostrzegalnia Zawidza. Identyfikator działki 260905_2.0013.268. Województwo świętokrzyskie. Powiat sandomierski. Gmina Łoniów. Obręb Łoniów. Numer działki 268. Pole pow. w ewidencji gruntów (ha) 12.5805. Oznaczenie użytku Ls,R,S,Br,Ł. Oznaczenie konturu RV,ŁIV,ŁV,LsIV,LsV. Nowa konstrukcja H = 36m npt, Ht = 174.8 m npm. Współrzędne punktu masztu PUWG 1992 : X 301618.03; Y 678137.82. 	
Kategoria obiektu budowlanego	IX - stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria – dla istniejących XXIX - wolno stojące maszty – dla nowych projektowanych masztów	

Siedziba Nadleśnictwa Staszów z masztem obok budynku.



Lp.	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS / PIECZĄTKA
1.	mgr Agnieszka Jeleńska		28.10.2022	
2.	mgr inż. Leszek JELEŃSKI	1939/00/U, 99/2000, GINB 2104/00/U, GINB 6256/00/U	28.10.2022	
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Projekt niniejszy nie może być modyfikowany bez pisemnej zgody MALS Sp. z o.o.				

Koszęcin 28.10.2022r._v.1

Spis treści

ANALIZA ŁĄCZNOŚCI – UZUPEŁNIENIE transmisji ON LINE obrazów i sygnałów alarmowych z samowykrywalnych, automatycznych dostrzegalni przeciwpożarowych do Punktu Alarmowo – Dyspozytorskiego (dalej PAD) w budynku Nadleśnictwa Staszów na terenie siedziby Nadleśnictwa.	1
1. Dane ogólne.....	4
1.1. Charakter inwestycji.	4
1.2. Cel inwestycji.	4
1.3. Analiza techniczna istniejącej infrastruktury i infrastruktury niezbędnej do realizacji inwestycji.	4
1.3.1. Siedziba Nadleśnictwa Staszów – PAD.....	5
1.3.2. Wiśniówka.....	5
2. Sichów	8
1.4. OCENA INWESTYCJI PRZEZ AUTORA OPRACOWANIA ZE WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ.	10
2. Analiza ekonomiczno – techniczna wariantowości wykonania przebudowy istniejącej konstrukcji lub wykonania nowej konstrukcji H = 48,0m, H = 36,0 m na terenie Nadleśnictwa Staszów.	12
3. Analiza lokalizacyjno – techniczna wariantowości wykonania połączenia PAD Nadleśnictwa Staszów z analizą lokalizacji dostrzegalni na terenie Nadleśnictwa Staszów.	14
3.1. Wariant – optymalny budowa nowej ocynkowanej dostrzegalni wysokości 48 m (36 m) bez kabiny obserwatora przy założeniu następujących parametrów technicznych.....	17
3.2. Wariant – wzmocnienie istniejącej dostrzegalni z pozostawieniem kabiny obserwatora przy założeniu następujących parametrów technicznych – niekorzystny.	19
3.3. Wariant – dla istniejącej dostrzegalni bez kabiny obserwatora z nadbudową segmentu przy założeniu następujących parametrów technicznych	22
4. Analiza widoczności Nadleśnictwa Staszów z kamer dostrzegalni.	24
4.1. Analiza widoczności dla LR : Nadleśnictwo Staszów - Sichów.	25
4.2. Analiza widoczności dla LR : Nadleśnictwo Staszów - Wiśniówka.	26
4.3. Analiza widoczności dla LR : Sichów - Wiśniówka.....	27
5.1. Lokalizacja położenia „działki” Staszów siedziba Nadleśnictwa.....	28
5.2. Lokalizacja położenia „działki” Staszów siedziba Nadl. – gov.pl.	29
5.3. Lokalizacja położenia „działki” Staszów siedziba Nadl. – gov.pl.	30
5.4. Lokalizacja położenia „działki” Wiśniówka.....	31
5.5. Lokalizacja położenia „działki” Wiśniówka – gov.pl.....	32
5.6. Lokalizacja położenia „działki” Wiśniówka – gov.pl.....	33

5.7. Lokalizacja położenia „działki” Sichów.	34
5.8. Lokalizacja położenia „działki” Sichów – SIP.....	35
5.9. Lokalizacja położenia „działki” Sichów – gov.pl.....	36
5.10. Lokalizacja położenia „działki” Sichów – SIP.....	37
5.11. Lokalizacja położenia „działki” Zawidza.....	38
5.12. SIP działka nr 268 Zawidza z projektowaną dostrzegalnią H = 36m npt.	39
5.13. Lokalizacja położenia „działki” Zawidza – gov.pl. Lokalizacja dostrzegalni	40
5.14. Lokalizacja położenia „działki” Zawidza – gov.pl. Przyłącza dla masztu	41
6.1. Analiza budowy przyłącza energetycznego - Sichów.	42
6.2. Analiza budowy przyłącza energetycznego - Zawidza.....	44
7. Oświadczenia projektanta:.....	45
8. XERO UPR. BUDOWLANYCH PROJEKTANTA – GINB – mgr inż. Leszek Jeleński	46
9. Uprawnienia budowlane elektryczne – mgr inż. Leszek Jeleński	47
10. Uprawnienia budowlane telekomunikacyjne – mgr inż. Leszek Jeleński.....	48
11. Zaświadczenie PIIB – mgr inż. Leszek Jeleński	49
12. Decyzja KWP w Katowicach I.dz. PA-LIC-633-146/1674/09/BK.....	50
13. Zaświadczenie KWP w Katowicach Nr PZT – 11199.	51

1. Dane ogólne.

1.1. Charakter inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja stanowi specjalistyczną infrastrukturę elektryczno – techniczną zamontowaną na konstrukcja stalowych sterowaną z Punktu Alarmowo Dyspozytorskiego (dalej PAD) w siedzibie Nadleśnictwa **Staszów**. Do analizy zastosowano konstrukcje z typoszeregu masztów: 36m i 48m.

1.2. Cel inwestycji.

Rozwiązanie ma optymalizować koszty ponoszone z monitoringiem p.pożarowym poprzez zastępowanie pracy ludzkiej na wysokości systemami nadzoru i obserwacji dla Nadleśnictw.

Inwestycja ma zastąpić trudną ludzką pracę obserwatorów „wchodzących” na dostrzegalnie p.poż. poprzez wprowadzenie systemu automatycznej detekcji dymu - wykrywania pożaru za pomocą kamer o zasięgu do 20 km, dzięki któremu operator dyżurny będzie mógł z jednego miejsca w PAD zarządzać akcją p.poż. analizując obraz na monitorach z poszczególnych kamer zamontowanych na dostrzegalniach.

1.3. Analiza techniczna istniejącej infrastruktury i infrastruktury niezbędnej do realizacji inwestycji.

Opracowany materiał ma przedstawić, w jaki sposób Inwestor może zrealizować swoją inwestycję wykorzystując:

1. Istniejącą infrastrukturę Nadleśnictwa Staszów:
 - a) Wiśniówka
 - b) Sichów
 - c) Siedziba Nadleśnictwa Staszów.
2. Budując nową infrastrukturę konieczną po analizie potrzeb i możliwości posiadanej:
 - a) Maszt wolno stojący na terenie siedziby Nadleśnictwa Staszów – przy leśniczówce Zawidza jako nową dostrzegalnię z masztem H = 36m npt,
 - b) Maszt wolno stojący na terenie siedziby Nadleśnictwa Staszów w lokalizacji Wiśniówka H = 48m npt.
 - c) PAD _ Punkt Alarmowo – Dyspozytorski w budynku siedziby Nadleśnictwa Staszów.
 - d) Przyłącza telekomunikacyjne do sieci światłowodowej dla :
 - siedziby Nadleśnictwa Staszów [gdyż sieć służbowa Lasów Państwowych ma „przepustowość” 30 MB/s],
 - do dostrzegalni Wiśniówka,
 - do dostrzegalni Sichów,
 - do nowej dostrzegalni Zawidza
 - e) Przyłącze energetyczne „włz” [wewnętrzna linia zasilająca] z zasobów leśniczówki Zawidza.
 - f) Przyłącze energetyczne „włz” [wewnętrzna linia zasilająca] do dostrzegalni Sichów po uzyskaniu Warunków Technicznych z energetyki.
3. Dokonując zakupu sprzętu mobilnego (opcja rozwiązania):

- a) Drona
 - b) Kamer z transmisją on line dla interweniujących podczas dyżuru p.poż. w terenie [wizualizacja na żywo z miejsca pożaru].
4. Przebudowując – remontując istniejącą infrastrukturę na terenie Nadleśnictwa:

1.3.1. Siedziba Nadleśnictwa Staszów – PAD.

Pomieszczenie PAD.

- Adaptacja pomieszczenia w budynku siedziby Nadleśnictwa **Staszów** według wskazania Pana Nadleśniczego Nadleśnictwa Staszów na pomieszczenie PAD [w części umożliwiającej korzystanie z wejścia do budynku nadleśnictwa najmniej kolidującego z pracą Nadleśnictwa].
- W pomieszczeniu PAD należy zamontować 4 monitory dla podglądu z 3 kamer p.poż. [„4” monitor jest z mapą cyfrową monitorowanego terenu].
- W pomieszczeniu PAD należy zabudować szafę INDOOR z wyposażeniem technicznym – umożliwiającą archiwizację materiałów z kamer p.poż.
- W pomieszczeniu PAD w szafie INDOOR należy zabudować urządzenia umożliwiającą archiwizację materiałów z kamer monitoringu terenu i alarmów – „osobny” rejestr.
- W pomieszczeniu PAD należy zabudować klimatyzację (jeżeli nie ma).
- Pomieszczenie należy objąć systemem SSWiN i SKD.
- Do pomieszczenia PAD należy doprowadzić stacjonarne łącze telekomunikacyjne [należy wystąpić o Warunki Techniczne do operatorów telekomunikacyjnych działających w pobliżu].

1.3.2. Wiśniówka

H trzonu = 32m + „kabina” (~3,2m w szczycie) = 35,2m npt + zwód pionowy (stan istniejący).





Demontaż i utylizacja istniejącego masztu [bez odciągów na terenie Wiśniówki].

- Podstawa masztu jest „kwadratem”, ale o bardzo małym przekroju 2,4m x 2,4m co przy potrzebie nadbudowy / rozbudowy eliminuje możliwości nośności.
- Istniejący maszt jest nietypową konstrukcją pod względem ciągów komunikacyjnych [zapleczniki, przejścia przez podesty są niezgodne z obowiązującymi obecnie przepisami – obecnie jest trudno fizycznie „przebrać”].
- Przegląd stanu technicznego masztu w dn. 11.03.2022 w ramach oceny przydatności na wykonanych zdjęciach potwierdza konieczność oczyszczenia z rdzy właściwie całej konstrukcji wraz z podestami i:
 - ❖ Czyszczenie trzonu konstrukcji – zalecane piaskowanie.
 - ❖ Odtłuszczenie trzonu konstrukcji – mycie.
 - ❖ Malowanie farbą podkładową – „1” warstwa.
 - ❖ Malowanie farbą nawierzchniową – „1” warstwa.
 - ❖ Malowanie farbą nawierzchniową – „2” warstwa.
- Przegląd stanu technicznego masztu w dn. 11.03.2022 w ramach oceny przydatności na wykonanych zdjęciach potwierdza konieczność:
 - Uporządkowania instalacji elektrycznych 230/400V AC :
 - ❖ „powieszonych” na ogrodzeniu masztu,

- ❖ „zawieszonych” na drutach do konstrukcji trzonu masztu na wysokościach [dot.: to lamp oświetlenia / doświetlenia terenu]..
- Uporządkowania instalacji monitoringu zamontowanego na maszcie.
- Uporządkowanie innych instalacji telekomunikacyjnych na maszcie wraz z ich mocowaniami.
- Wykonana ekspertyza dopuszczała możliwość eksploatacji obecnej konstrukcji i montażu urządzeń niezbędnych dla automatycznej detekcji dymu przy zachowaniu „wysokości” trzonu konstrukcji pod warunkami:
 - Demontażu kabiny.
 - Nadbudowy trzonu konstrukcji segmentem „2 m”.
 - Instalacji konstrukcji na szczycie dobudowanego segmentu do montażu kamery p.poż.
 - Instalacji zwołu pionowego.
 - „Dociążenia” fundamentów płytą żelbetonową o wymiarach 4,0m x 4,0m i grubości: 0,5 m ÷ 0,6 m.

Budowa nowego masztu H = 48,0 m npt, wolno stojącego, konstrukcji kratowej, stalowej o przekroju trójkąta równobocznego ze zwodem pionowym.

Wykonana analiza przekroju terenu dla łącz radiowych Linii Radiowych [dalej LR] zaleca z korzystania z podłączenia łącz światłowodowych do poszczególnych dostrzegalni ze względu na „pofałdowanie” terenu jako rozwiązanie optymalne – zalecane.

W zakres zadania inwestycyjnego budowy H = 48m npt należy:

- Uzgodnić z operatorem komórkowym T-Mobile i Networks ws istniejącego stanu i zapytania o ewentualne potrzeby, które należałoby ująć w części projektowej nowego masztu.
- Uzgodnić ewentualne zapotrzebowanie na dzierżawę konstrukcji przez CELNEX [dla Polkomtela i P4 – Play].
- Uzgodnić ewentualną konfigurację i potrzeby z właścicielem terenu otaczającego maszt w zakresie „potrzeb”:
 - Instalacji oświetlających teren z masztu.
 - Instalacji monitoringu terenu z masztu.
- Uzgodnić ewentualną konfigurację i potrzeby z właścicielem / ami innych instalacji zawieszonych na maszcie.
- Demontaż istniejącej konstrukcji i złomowanie z zastrzeżeniem, że dotychczasowi użytkownicy we własnym zakresie na czas inwestycji usuną swoje instalacje.
- Demontaż istniejących fundamentów wraz z utylizacją.
- Budowa nowego masztu.
- Montaż konstrukcji dla kamery p.poż dalekiego zasięgu do 20 km.
- Montaż łącza Linii Radiowej (dalej LR) do transmisji sygnałów on line i alarmów – opcja do dostrzegalni Zawidza.
- Montaż szafy OUTDOOR z wyposażeniem [pod nowym masztem].

Analiza łączności.

- Montaż: SSWiN (System Sygnalizacji Włamania i Napadu), SKD (System Kontroli Dostępu), monitoring terenu „pod” dostrzegalnią za pomocą czujki PIR + MW oraz kamerą IP 8 MPx [kolorową],
- Remont doprowadzonego zasilania 230/400V AC do działki [wymiana wszystkich łączników w ZK, uporządkowanie instalacji].
- Przeniesienie operatora / ów komórkowych na uzgodnione „poziomy” nowego masztu.
- Przeniesienie instalacji oświetlenia terenu.
- Przeniesienie instalacji monitoringu kamerowego.
- Przeniesienie instalacji innych użytkowników dotychczasowych
- Demontaż i montaż istniejącego ogrodzenia wraz z furtką o wymiarach : 8,0 x 8,1 m wraz z odnowieniem [pomalowanie – zalecenie inwestora z dn. 22.03.2022].
- Do dostrzegalni Wiśniówka należy doprowadzić stacjonarne łącze telekomunikacyjne [należy wystąpić o Warunki Techniczne do operatorów telekomunikacyjnych działających w pobliżu].

2. Sichów

H trzonu = 32,0m „kabina” (~3,2m w szczycie) = 38,2m npt + zwód pionowy (stan istniejący).





- demontaż kabiny,
- wzmocnienie fundamentu trzonu dostrzegalni – wykonanie płyty żelbetonowej,
- odbudowa trzonu konstrukcji segmentem „2 m”,
- montaż konstrukcji dla kamery p.poż dalekiego zasięgu do 20 km,
- budowę łącza telekomunikacyjnego zamiast łącza Linii Radiowej (dalej LR) do transmisji sygnałów on line i alarmów,
- montaż szafy OUTDOOR z wyposażeniem,
- montaż: SSWiN (System Sygnalizacji Włamania i Napadu), SKD (System Kontroli Dostępu), monitoring terenu „pod” dostrzegalnią za pomocą czujki PIR + MW przez kamerą IP 8 MPx,
- doprowadzenie zasilania 230/400V AC do szafy OUTDOOR [od granicy działki do szafy – na chwilę opracowania materiału brak jest Warunków Technicznych od energetyki gdzie ustawią szafkę z licznikiem w terenie – co może skutkować koniecznością prowadzenia dodatkowej linii zasilającej energetycznej.
- USUNIĘCIE podwieszanego kabla zasilającego montowanego do krawężnika trzonu konstrukcji 2,0m nad drugim od ziemi podestem biegnącego po koronach drzew „na skrót”.
- wymiana ogrodzenia wraz z furtką wejściową : 6,0 m x 6,0m na „panelowe” z podmurówką betonową i drutem ostrzowym,
- „zakopanie” drenażu odwadniającego wokół fundamentu dostrzegalni z naturalnym odpływem do otwartego rowu obok [jest spad w terenie naturalny],
- remont istniejącego ogrodzenia wraz z furtką o wymiarach : 7,9 x 7,7 m wraz z odnowieniem [pomalowanie – zalecenie inwestora z dn. 22.03.2022].
- Do dostrzegalni Wiśniówka należy doprowadzić stacjonarne łącza telekomunikacyjne [należy wystąpić o Warunki Techniczne do operatorów telekomunikacyjnych działających w pobliżu].

1.4. OCENA INWESTYCJI PRZEZ AUTORA OPRACOWANIA ZE WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ.

Inwestor – **Nadleśnictwo Staszów** reprezentowane przez **Pana Nadleśniczego** podejmuje ostateczne decyzje po analizie materiału autora opracowania, PFU i możliwościach finansowych.

Jako autor opracowania zalecam następujące rozwiązanie wypracowane:

1. Po konsultacjach z Inwestorem – Nadleśnictwem **Staszów**.
2. Po rozmowach z Panem Naczelnikiem Wydziału Infrastruktury Leśnej Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu

proszę o zaakceptowanie:

- I. Zlokalizować centrum PAD [Punkt Alarmowo – Dyspozytorski] w budynku siedziby Nadleśnictwa Staszów celem obsługi PAD.
- II. Opracować dokumentację i wybudować nowy maszt wolno stojący wysokości $H = 48\text{m}$ npt o przekroju trójkąta na terenie dostrzegalni Wiśniówka „wpisując” budowę w teren istniejącej działki. Opracować dokumentację demontażu i utylizacji istniejącego masztu po wybudowaniu nowego i przeniesieniu Klientów z istniejącego na nowy maszt.
- III. Prowadzić w 2022 r obserwacje przeciwpożarowe – stacjonarne z obiektów istniejących Nadleśnictwa poprzez obsługę stałą ludzką.
- IV. Opracować dokumentację „przebudowy” / „remontu” dla istniejących lokalizacji dostrzegalni:
 - Sichówwg wytycznych:
 - a) Demontaż kabiny.
 - b) Dobudowanie segmentu „2 m” celem odtworzenia wysokości.
 - c) Zaprojektowanie adaptera / uchwytu dla montażu kamery dalekiego zasięgu z możliwością instalacji anteny $\varnothing 0,6\text{m}$
 - d) Uzyskać Warunki Techniczne [dalej WT] od energetyki dla zasilania dostrzegalni.
 - e) Opracować dokumentację i wykonać zasilanie z sieci 230/400 V AC wg wytycznych RDLP w Radomiu:
 - Bez fotowoltaiki – z zapewnieniem nośności konstrukcji na instalację do 6 paneli PV o wymiarach każdy 2,1 x 1,1 m i wadze każdy ~25 kg.
 - Bez agregatu prądotwórczego.
 - f) Z szafą OUTDOOR wg uzgodnień z RDLP w Radomiu „obowiązkowo” 42U [typu zewnętrznego – podwójne ścianki lub pojedyncza z dociepleniem].
 - g) Z siłownią i sterownikiem wg uzgodnień z RDLP w Radomiu zapewniającym możliwość sterowania:
 - „modułami” – prostownikami 230/48 V DC
 - „modułami” – prostownikami PV / 48 V DC
 - „modułami” – „przetwornicami” 48V DC na 230 V AC

Uwaga

„Zestaw” powinien umożliwiać instalowanie „kombinacji” wg potrzeb inwestora bez konieczności zmian sprzętu – z wyjątkiem wymiany / zamiany / podmiany „modułów”.

- h) W szafie OUTDOOR mają być zaprojektowane i wykonane 3 półki stalowe [co 300 mm od podłogi szafy] mocowane „4” lub „8” punktowo zapewniające możliwość obciążania po dwa akumulatory o wadze każdy do 35 kg [z zakazem „mocowania” typowymi śrubami koszyczkowymi].
- V. Opracować dokumentację budowy nowego masztu wolno stojącego bez kabiny, bez odciągów na terenie siedziby Nadleśnictwa Staszów przy leśniczówce Zawidza H = 36m npt wraz z :
- a) Opracowaniem i uzgodnieniem dokumentacji dla przyłącza telekomunikacyjnego celem transmisji obrazów i alarmów on line.
- b) Opracowaniem i uzgodnieniem dokumentacji „wlz” [wewnętrznej linii zasilającej] z zasobów Nadleśnictwa Staszów dla lokalizacji Zawidza.
- c) Opracowaniem i uzgodnieniem dokumentacji dla nowego masztu w zakresie :
- drabinki komunikacyjnej bez zaplecznika,
 - drabinki kablowej,
 - szyny SOLL – jako systemu asekuracji
- VI. Po wybudowaniu nowego masztu na terenie siedziby Nadleśnictwa Staszów w Wiśniówce i Zawidzie, oraz przebudowie / remoncie istniejącej dostrzegalni Sichów, do których należy doprowadzić zasilanie 230/400 V AC należy ukompletować w kamery każdy maszt umożliwiając identyfikację dymu / pożaru i wykonać łącza telekomunikacyjne do przesyłania obrazu i alarmów do PAD na terenie siedziby Nadleśnictwa Staszów.
- Uwaga.
- Należy rozważyć możliwość zaprojektuj / wybuduj nowego masztu, jako osobne zadania, co umożliwi „przeniesienie” bezkolizyjne obserwacji na system automatycznej detekcji dymu bez ingerowania w system pracujący na dotychczasowych zasadach co jest rozwiązaniem bardzo korzystnym dla Inwestora.
- VII. Opracować dokumentację likwidacji masztu Wiśniówka.
- VIII. Uzyskać i uzgodnić umowy na dzierżawę łączy telekomunikacyjnych wraz z zaprojektowaniem i wybudowaniem brakujących odcinków do każdej lokalizacji ujętej w powyższej.

Jako autor opracowanego materiału podtrzymuję wniosek, aby nie dzielić zadania inwestycyjnego dla jednego Nadleśnictwa na segmenty lub „punkty” do realizacji, natomiast na jako jedno zadanie wykonać przetarg na instalację systemu na zaprojektowaną i wybudowaną infrastrukturę.

Realizacja inwestycji bez podziału powinna polegać na wyborze przez Inwestora opcji:

1. Zaprojektuj infrastrukturę na wszystkich obiektach.
2. Wybuduj infrastrukturę [wraz z przyłączami energetycznymi i telekomunikacyjnymi tam gdzie jest to wymagane].
lub
3. Zaprojektuj i wybuduj poszczególny „obiekt” [wraz z przyłączem telekomunikacyjnym i lub energetycznym].

2. Analiza ekonomiczno – techniczna wariantowości wykonania przebudowy istniejącej konstrukcji lub wykonania nowej konstrukcji H = 48,0m, H = 36,0 m na terenie Nadleśnictwa Staszów.

1) Remont istniejącego masztu z kabiną:

- a) wzmocnieniem całego trzonu konstrukcji (pozostawienie kabiny obserwatora tam gdzie jest),
- b) wymianą śrub (jeśli jest zalecenie z przeglądów lub fakt pordzewiałych śrub),
- c) naprawy malarskie (widoczna konieczność – lub malowanie całości jak Wiśniówka),
- d) wzmocnienie fundamentu (zalecenie z ekspertyzy – na każdej lokalizacji),
- e) montaż nowego ogrodzenia – lub remont istniejącego wg wskazania inwestora,
- f) budowa zasilania jeżeli jest brak 230/400V AC.

2) Remont istniejącej maszty bez kabiny:

- a) bez wzmocniania całego trzonu konstrukcji,
- b) demontaż kabiny,
- c) nadbudową segmentu – celem uzyskania wysokości konstrukcji – na każdej lokalizacji.
- d) wymianą śrub (zalecenie z przeglądów i fakt pordzewiałych śrub),
- e) naprawy malarskie (widoczna konieczność),
- f) wzmocnienie fundamentu (zalecenie z ekspertyzy),
- g) demontaż istniejącego ogrodzenia (stan techniczny),
- h) montaż nowego ogrodzenia,
- i) budowa zasilania jeżeli jest brak 230/400V AC.

3) Budowa nowej wyższej konstrukcji masztu wolno stojącego w miejscu istniejącej spełniającej oczekiwania pod względem p.poż Nadleśnictwa Staszów.

Założeniem podstawowym jest:

- a) Lokalizacja miejsca dostrzegalni – na podstawie załączonego materiału wykazano, że maszty w miejscach lokalizacji posiadają dobre położenie pod względem przydatności p.pożarowej,
- b) Lokalizacje mają ograniczenia które należy przeanalizować pod względem technicznym i ekonomicznym w celu podjęcia decyzji o wyborze rozwiązania:
 - Czas „żywności” konstrukcji – 50 lat.
 - Zmiana przepisów obowiązujących w Polsce. Koszt wykonania dokumentacji wg zmienionych przepisów konstrukcyjnych w zakresie norm – z obowiązkiem stosowania wyłącznie EUROCODÓW.
- c) Optymalizacja nakładów dostosowująca stan istniejący konstrukcji do zapotrzebowania technicznego Nadleśnictwa w wskazanej lokalizacji.
 - Obliczenia pod aktualnie przewidywane obciążenia dostrzegalni bez planowania „zapasu” na ewentualne przyszłe rozwiązania.
 - Zakładanie zapasu obciążeń będzie skutkowało zwiększaniem się kosztów wzmocnienia fundamentu i konstrukcji dostrzegalni.

- Utrzymanie wymogu „kątu” obrotu szczytu konstrukcji do $0,5^\circ$ (parametr bardzo istotny dla dostrzegalni „węzłowych”, gdzie zerwanie transmisji do PAD może powodować brak działania całego systemu).
- Potrzeba instalacji / montażu dodatkowych rozwiązań np.: w ramach optymalizacji kosztów:
 - Obecnie jest stosowana jedna kamera, a dla rozwiązań wg trendów zachodnich wymagane są cztery kamery.
 - Obecnie jest stosowana jedna linia radiowa (dalej LR – tzn. antena o średnicy \varnothing do 700 mm i wadze z urządzeniem radiowym $\sim 15,0 \div 18,0$ kg).
 - Dla zwiększenia niezawodności systemów stosowane są dwa urządzenia (czyli nośność konstrukcji powinna również takie rozwiązanie albo przewidywać, albo zakładać do zapasu wzmocnienia – co generuje koszty).
- d) Konieczność wykonywanych napraw / konserwacji co 5 lat (tzw. przegląd „pięcioletni”).
- e) Koszty utrzymania (napraw) ogrodzenia (jeżeli jest / będzie).
- f) Koszty renowacji powłoki malarskiej (w systemach masztowych – co 5 lat):
 - ✓ Czyszczenie konstrukcji (piaskowanie lub mycie pod ciśnieniem – czynność niezbędna szczególnie dla miejsc „spawanych” podczas wzmocniania konstrukcji trzonu dostrzegalni, gdyż elementy wzmocniające krawężniki („nogi” dostrzegalni) będą wykonane ze stali nieocynkowanej, a podczas dospawywania nałożony ocynk ulegnie uszkodzeniu na istniejącej stojącej konstrukcji),
 - ✓ Malowanie podkładem (1 warstwa),
 - ✓ Malowanie nawierzchniowe (2 warstwy).
- g) Możliwy jest również scenariusz wzmocniania istniejącej dostrzegalni przez:
 - „Położenie” (demonтаж).
 - Rozkręcenie.
 - Przewóz do oczyszczenia i pospawania.
 - Przewóz do ocynkowania.
 - Przywiezienie z ocynkowania.
 - Montaż poziomy.
 - Montaż pionowy wzmocnionej konstrukcji.
 - Zakup i wymiana wszystkich: śrub, podkładek, nakrętek.
- h) Pomiar pionowości konstrukcji.
- i) Naprawa / konserwacja fundamentów.
- j) Utrzymanie parametrów uziemienia konstrukcji $R_{uz} < 10 \Omega$.
lub
- k) analiza porównawcza z budową nowej dostrzegalni w nowym miejscu.

Przyjęte do analizy „średnie ceny” rynkowe są aktualnie obowiązującymi w zakresie kosztów:

- a) Materiałów:
 - Konstrukcje stalowe - nieocynkowane.
 - Konstrukcje stalowe – ocynkowane.
 - Urządzenia elektryczne / elektroniczne.
- b) Stawki roboczogodziny :
 - w zakresie wykonywanych dokumentacji,

- w zakresie bezpośredniego wykonawstwa
(której wartość ulega zmianie wraz ze wzrostem najniższego uposażenia - obecnie jest trend wzrostowy, którego kierunek jest trudno przewidywalny w dobie ryzyka gospodarczego – a przy zapowiedziach / chęciach wyrównywania różnic kosztów pracy i płacy do poziomu Unii Europejskiej trend ten nie jest możliwy do oszacowania na dzień dzisiejszy. Jednym słowem może warto wydać określony budżet na nowa inwestycję, której wartość w następnym roku może znacząco wzrosnąć i okazać się to może najlepszym rozwiązaniem. W tym miejscu wymagana jest analiza możliwości ekonomicznych przez samego Inwestora).
- c) Opłata administracyjnych związanych z inwestycją:
 - Na chwilę obecną Starostwa Powiatowe przy zmianach istotnych w zakresie trzonu konstrukcji / fundamentów żądają procedury uzyskiwania pozwolenia na budowę
- d) Licencji i opłat związanych z udzielaniem nowych licencji.

3. Analiza lokalizacyjno – techniczna wariantowości wykonania połączenia PAD Nadleśnictwa Staszów z analizą lokalizacji dostrzegalni na terenie Nadleśnictwa Staszów.

Na dzień pisania analizy rozwiązanie z podłączeniem PAD-ów siedzib poszczególnych Nadleśnictw z Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Radomiu drogą łącz radiowych - LR nie jest zalecanym rozwiązaniem nawet do tworzenia koncepcji łączności .

Odległości od 40 km wzwyż dla dużej przepływności [sygnały z 3 kamer p.poż + min. 3 kamer IP 8 Mpx monitoring terenu pod masztem z jednego Nadleśnictwa – średni standard] w zasadzie eliminują techniczne rozwiązanie stosowania LR na dzień dzisiejszy z powodu konieczności stosowania anten Ø 3,0m.

Negatywne uzasadnienie na wstępie jest na podstawie „długości” łącz (relacja: RDLP RADOM – Nadleśnictwo) i:

1. Konieczności posiadania na terenie siedziby każdego Nadleśnictwa wieży co najmniej 50m z możliwością obciążania antenami (na szczycie) Ø 2,4m ÷ Ø 3,0m.
2. Konieczności posiadania na terenie siedziby RDLP RADOM wieży co najmniej 70m z możliwością obciążania antenami (na szczycie) Ø 2,4m ÷ Ø 3,0m.
3. Posiadanie łącz LR o przepustowości > 200 Mb/s dla każdego Nadleśnictwa (zakładam z 3 kamerami).

Ze względu na wykonane Systemy Automatycznej Detekcji Dymu (dalej SADD) przez różnych wykonawców z wykorzystaniem różnego sprzętu w zakresie:

1. Kamer.
 2. Linii Radiowych (LR).
 3. Switchy.
 4. Systemów Sygnalizacji i Włamania (dalej SSiW).
 5. Systemów Kontroli Dostępu (dalej SKD).
 6. Systemów Monitoringu Terenu (SMT)
 7. Systemu oprogramowania sterowania kamerami i wykrywania pożarów,
- które są w okresie gwarancji i nie są kompatybilne pomiędzy sobą nie zaleca się w ciągu najbliższych 5 lat, które są w okresie gwarancji i nie są kompatybilne pomiędzy sobą nie zaleca się w ciągu najbliższych

5 lat zmiany / wymiany systemów automatycznej detekcji dymu – chyba, że w okresie gwarancji będą potwierdzone niesprawności systemu (lub niedokładności w odczycie / analizie terenu monitorowanego).

Na dzień pisania analizy RDLP w Radomiu dla celów analizy ekonomicznych i przydatności oferowanych rozwiązań na rynku pod względem przydatności, a nie tylko ceny powinien powstać opracowany poniższy zakres rozwiązań, aby móc oceniać porównawczo oferowane rozwiązania przez dostawców rynkowych:

1. Kartę Odbioru systemu SADD (z wykazem prób jakie należy wykonać),
2. Standard dla SADD – w zakresie parametrów dla kamer (powtarzalny dla każdego nadleśnictwa).
3. Standard dla SADD – w zakresie oprogramowania systemem automatycznej detekcji dymu dla kamer (powtarzalny dla każdego nadleśnictwa).
4. Standard zasilania w energię elektryczną:
 - a) ustalenie: mocy zapotrzebowania dla dostrzegalni [kW z perspektywnym zapasem] 230/400V AC z sieci energetycznej,
 - b) ustalenie: mocy zapotrzebowania dla dostrzegalni [kW z perspektywnym zapasem] energii ze źródła odnawialnego (zalecane rozwiązanie 1- fazowe dla tak małych obciążeń jak pojedyncza dostrzegalnia),
 - c) ustalenie: mocy zapotrzebowania dla dostrzegalni [kW z perspektywnym zapasem] energii z agregatu prądotwórczego z Samoczynnym Załączaniem Rezerwy (dalej SZR-em - zalecane rozwiązanie 1- fazowe dla tak małych obciążeń jak pojedyncza dostrzegalnia),,
 - d) ustalenie zasad Samoczynnego Przełączania Rezerwy (dalej SPR).
4. Standard żywotności / pojemności dla baterii akumulatorowej dla obsługi kamery dalekiego zasięgu.
 - a) **W Notatce Służbowej z dn. 18.02.2022 Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski i Staszów przyjęły** w założeniach pkt. IV podpunkt 2.1 – min. **24 godziny**.
5. Standard żywotności / pojemności dla baterii akumulatorowej dla obsługi kamery monitoringu terenu pod dostrzegalnią wraz z SKD, SSWiN, SMT.
 - a) **W Notatce Służbowej z dn. 18.02.2022 Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski i Staszów przyjęły** w założeniach pkt. IV podpunkt 2.1 – min. **48 godziny**.
6. Standard dla kamery monitoringu dla nadzoru terenu pod dostrzegalnią wraz z ustaleniem minimalnej ilości kamer.
7. Standard czujek MW i PIR dla monitorowanego terenu pod dostrzegalnią.
8. Standard ochrony przepięciowej od strony wysokich częstotliwości (dalej w.cz.).
9. Standard ochrony przepięciowej od strony nn 230/400V AC.
10. Standard ochrony monitorowanego terenu pod dostrzegalnią.
11. Standard w zakresie ogrodzenia terenu pod dostrzegalnią.
12. Standard wyposażenia PAD.
13. Standard dla monitorów pracujących w PAD.
14. Standard dla szafy telekomunikacyjnej tzw. OUTDOOR (zabudowywanej pod dostrzegalnią).
15. Standard dla paneli fotowoltaicznych.
16. Standard dla falowników DC / AC.
17. Standard dla agregatu prądotwórczego z samostartem.
18. Standard dla ochrony przeciwprzepięciowej paneli fotowoltaicznych.
19. Standard dla systemu / układu SZR (przełączania źródeł zasilania).

20. Standard na zawartość Programu Funkcjonalno Użytkowego (dalej PFU).

21. Standard dla wymaganej dokumentacji w zakresie: remontu / modernizacji każdej istniejącej dostrzegalni który będzie wymagał od uczestników postępowania:

- odtworzenia dokumentacji istniejące dostrzegalni (jeżeli nie ma dokumentacji archiwalnej),
- badania geotechniczne i projekt geotechniczny (jeżeli nie ma dokumentacji archiwalnej),
- pomiar pionowości dostrzegalni,
- pomiar krawężników: kątowników / rur wraz z ich grubością,
- projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji,
- projekt ogrodzenia,
- obliczenia istniejącej konstrukcji pod względem możliwości instalacji dodatkowych obciążeń,
- projekt wzmocnienia istniejącej konstrukcji – po analizie opłacalności / wymiany stanu istniejącego z wymaganym.

Analiza znajomości terenu poszczególnych Nadleśnictw potwierdza słuszność obecnych lokalizacji dostrzegalni, które umożliwiają zasięg optyczny nad nadzorowanym terenem lasów.

Nie zaleca się zmian w lokalizacjach, ani ograniczania ilości dostrzegalni gdyż z mądrości dotychczasowej rozmieszczenia należy skorzystać. Obecne lokalizacje są w punktach optymalnych terenu dla danego Nadleśnictwa, a to co opisałem wyżej przy braku jednolitego standardu wypracowanego przez RDLP w Radomiu jak i stosowaniu rozwiązań z różnych wyposażeniem, którego przy braku jednoznacznego systemu odbioru nie można ze sobą połączyć aby współistniał wymaga dopracowania.

Dla analizy opłacalności remontu istniejących dostrzegalni lub budowy nowych powinna być przeprowadzona analiza lokalizacyjna pod względem wysokości lasu w najbliższej odległości od konstrukcji dostrzegalni:

- a) dla terenów „płaskich” zalecane jest podnoszenie wysokości montażu kamery (budowa nowej dostrzegalni w postaci nowej konstrukcji masztu wolno stojącego o wysokości nie niższej niż 42m npt (opcjonalnie 48 m npt),
- b) wycięcie w odległości ~20m drzew od podstawy dostrzegalni dla bezpieczeństwa użytkowania konstrukcji,
- c) wprowadzenie standardu ogrodzenia „pomiędzy” krawężnikami dostrzegalni,
- d) wykorzystanie pasa wyciętego terenu od podstawy dostrzegalni do ściany lasu jak powierzchni do uprawy choinek na sprzedaż świąteczną (z zastrzeżeniem, że istnieje zakaz sadzenia choinek w odległości mniejszej niż 5m od podstawy dostrzegalni / masztu wolno stojącego).

Istniejące dostrzegalnie były procedowane w okresie przepisów przed zmianą obowiązkowych norm konstrukcyjnych co powodować może, że kolejne przeliczenie nośności pod nowe potrzeby lasów będzie wymuszało wzmocnianie całej konstrukcji lub jej wymianę na nową.

Tak jak wyżej opisałem RDLP w Radomiu posiadając gwarancje z reguły 5 lat powinna odstąpić od wnioskowania zmian w dostrzegalniach objętych gwarancją – szczególnie w ramach pomysłów „dodania” obciążenia:

- a) dodatkowej kamery,
- b) dodatkowej anteny z urządzeniem radiowym LR

gdyż może okazać się, że istniejąca konstrukcja w okresie gwarancji będzie „opłacalna” wyłącznie tylko do wymiany.

Na podstawie znajomości terenów Lasów Państwowych w tym RDLP w Radomiu nie jest zalecane analizowanie możliwości wykorzystywania wyremontowanych dostrzegalni ze względu na:

- a) obowiązujące gwarancje,
- b) zmianę przepisów w zakresie obliczeń wytrzymałościowych (nośności konstrukcji),
- c) istniejące lokalizacje dają możliwość prawidłowego monitorowania terenu – wykorzystanie lokalizacji „sąsiedniej” dostrzegalni spełniającej warunek zasięgu do 20 km dla kamery może wykluczać takie rozwiązanie, gdy na drodze widoczności optycznej jest znaczne pofałdowanie terenu co na terenie RDLP Radom występuje (załączone przekroje dla łączności LR są tego skutecznym dowodem).

3.1. Wariant – optymalny budowa nowej ocynkowanej dostrzegalni wysokości 48 m (36 m) bez kabiny obserwatora przy założeniu następujących parametrów technicznych.

1. Montaż na wysokości (od ~18 m npt wzwyż) konstrukcji 4 (+ 2 rezerwowe panele fotowoltaiczne z zapewnieniem nośności konstrukcji dla montażu paneli fotowoltaicznych wraz z konstrukcją mocującą te panele) o zakładanych parametrach :
 - wymiary panela fotowoltaicznego : ~2,10m x 1,10m (każdy),
 - waga do 25 kg (każdego),
 - montaż tylko na kierunku południowym [zalecany „jeden poziom montażu, aby uniknąć „cieniowania” i uniemożliwiania pracy panelom PV,

Uwaga.

Dla nowej lokalizacji masztu o przekroju trójkąta równobocznego zalecane jest ustawienie jednym krawężnikiem na południe, aby na ścianie południowo – zachodniej i południowo - wschodniej na „jednym” poziomie montażu zainstalować panele fotowoltaiczne. Takie rozwiązanie wyklucza możliwość „cieniowania” i wzajemnego wyłączania paneli.

 - montaż inwertera w szafie OUTDOOR [o mocy ~1,2 x większej niż moc zainstalowanych paneli],
 - waga konstrukcji dla montażu każdego panela ~15 kg
 2. Montaż na szczycie konstrukcji kamery obrotowej,
 - waga konstrukcji stalowej ~ 12 kg.
 3. Montaż poniżej kamery (ale na szczycie) trzonu konstrukcji anten linii radiowych (dalej LR w ilości min. 3 szt.) o zakładanych parametrach:
 - średnica do 700 mm (każdej),
 - waga anteny i modułu radiowego ~15 kg (każdej),
 - waga każdego z uchwytych do montażu anteny LR ~20 kg
 4. Montaż szafy telekomunikacyjnej „pod dostrzegalnią” tzw. OUTDOOR typ 42U (aby ewentualnie spadający lód w postaci sopli lodowych nie powodował uszkodzenia szafy telekomunikacyjnej).
 5. Opcja – dla obiektów bez zasilania 230V AC. Montaż agregatu prądotwórczego „jednofazowego” z samostartem „pod dostrzegalnią” (aby ewentualnie spadający lód w postaci sopli lodowych nie powodował uszkodzenia agregatu prądotwórczego).
- Uwaga.

Analiza Łączności.

- a) Dla budowy nowej dostrzegalni należy „wybrać” miejsce zgodne z potrzebami pożarowymi, ale również umożliwiające doprowadzenie zasilania 230/400V AC z sieci energetyki zawodowej w miarę możliwości najkrótszym odcinkiem kabla ziemnego.
 - b) Dla budowy nowej dostrzegalni należy posiadać „zapas” nośności konstrukcji w celu przyszłościowego umożliwienia „wejścia” operatora komórkowego i łączności służbowej Lasów Państwowych.
6. Montaż „systemowego” ogrodzenia, którego skrajnymi słupkami będą krawężniki masztu wolno stojącego dostrzegalni (optymalizacja kosztów budowy i kosztów utrzymania ogrodzenia) zwieńczonego drutem ostrzowym tzw. concertina.
 7. Na życzenie inwestora jest możliwość pomalowania dostrzegalni na wskazany kolor.
 8. Na życzenie inwestora jest możliwość oznakowania przeszkodowego dostrzegalni wg obowiązującego Rozporządzenia.

Założenie obejmuje jedynie zestawienie kosztów:

1. administracyjnych i prawnych,
2. konstrukcyjnych – przeliczenia wg EUROCODÓW obowiązkowych od 01.01.2021,
3. materiałów (stal, sprzęt techniczny: koparka, dźwig).
4. robocizna

Kosztorys szacunkowy budowy H = 36 m npt obejmuje:

lp.	Opis dla konstrukcji H = 36m	cena netto zł	
1	Dokumentacja Pozwolenie na Budowę z uzgodnieniami	25 000,00 zł	
2	Fundamenty (materiał + robocizna)	115 000,00 zł	
3	Nowa konstrukcja (materiał + robocizna)	200 000,00 zł	
4	System asekuracyjny (SOLL) z zamykaną "klapą" zabezpieczającą wejście	25 000,00 zł	
5	Brak kabiny - podest poniżej szczytu	6 000,00 zł	
6	Kotwy, drabinka kablowa, uchwyty pod PV	17 000,00 zł	
7	Ogrodzenie z furtką pomiędzy krawężnikami	12 000,00 zł	
	suma kosztów:	400 000,00 zł	

Rozwiązanie zalecane pod względem technicznym i ekonomicznym oraz bezpieczeństwa obsługi.

Kosztorys szacunkowy budowy H = 48 m npt obejmuje:

lp.	Opis dla konstrukcji H = 48m	cena netto zł	
1	Dokumentacja Pozwolenie na Budowę z uzgodnieniami	25 000,00 zł	
2	Fundamenty (materiał + robocizna)	125 000,00 zł	
3	Nowa konstrukcja (materiał + robocizna)	235 000,00 zł	
4	System asekuracyjny (SOLL)	27 000,00 zł	
5	Brak kabiny - podest poniżej szczytu	7 000,00 zł	
6	Kotwy, drabinka kablowa, uchwyty pod PV	17 000,00 zł	
7	Ogrodzenie z furtką pomiędzy krawężnikami	14 000,00 zł	
	suma kosztów:	450 000,00 zł	

Rozwiązanie zalecane pod względem technicznym i ekonomicznym oraz bezpieczeństwa obsługi.

3.2. Wariant – wzmocnienie istniejącej dostrzegalni z pozostawieniem kabiny obserwatora przy założeniu następujących parametrów technicznych – niekorzystny.

1. Opcja - montaż w połowie wysokości konstrukcji 4 (+ 2 rezerwowe panele fotowoltaiczne z zapewnieniem nośności konstrukcji dla montażu paneli fotowoltaicznych wraz z konstrukcją mocującą te panel) o zakładanych parametrach :
 - wymiary panela fotowoltaicznego : ~2,10m x 1,10m (każdy),
 - waga do 25 kg (każdego),
 - montaż tylko na kierunku południowym [zalecany „jeden poziom montażu, aby uniknąć „cieniowania” i uniemożliwienia pracy panelom PV,

Uwaga.

Dla nowej lokalizacji masztu o przekroju trójkąta równobocznego zalecane jest ustawienie jednym krawężnikiem na południe, aby na ścianie południowo – zachodniej i południowo - wschodniej na „jednym” poziomie montażu zainstalować panele fotowoltaiczne. Takie rozwiązanie wyklucza możliwość „cieniowania” i wzajemnego wyłączania paneli.

 - montaż inwertera w szafie OUTDOOR [o mocy ~1,2 x większej niż moc zainstalowanych paneli],
 - waga konstrukcji dla montażu każdego panela ~15 kg
2. Montaż na szczycie konstrukcji kamery obrotowej,
 - waga konstrukcji stalowej ~ 12 kg
3. Montaż poniżej kamery (ale na szczycie) trzonu konstrukcji anten linii radiowych (dalej LR w ilości min. 3 szt.) o zakładanych parametrach:
 - średnica do 700 mm (każdej),
 - waga anteny i modułu radiowego ~15 kg (każdej),
 - waga każdego z uchwytów do montażu anteny LR ~20 kg

4. Montaż szafy telekomunikacyjnej „pod dostrzegalnią” tzw. OUTDOOR 42U (aby ewentualnie spadający lód w postaci sopli lodowych nie powodował uszkodzenia szafy telekomunikacyjnej).
5. Opcja – dla obiektów bez zasilania 230V AC. Montaż agregatu prądowórczego „jednofazowego” z samostartem „pod dostrzegalnią” (aby ewentualnie spadający lód w postaci sopli lodowych nie powodował uszkodzenia agregatu prądowórczego).
6. Montaż „systemowego” ogrodzenia, którego skrajnymi słupkami będą krawężniki dostrzegalni (optymalizacja kosztów budowy i kosztów utrzymania ogrodzenia.
lub
Odtworzenie istniejącego ogrodzenia: demontaż starego i budowa nowego [„średnio”: 8 m x 8 m = 32 mb z furtką o szerokości w świetle min 1,0m zwieńczonego drutem ostrzowym tzw. concertina.
7. Na życzenie inwestora możliwość pomalowania dostrzegalni na wskazany kolor.
8. Na życzenie inwestora możliwość oznakowania przeszkodowego dostrzegalni wg obowiązującego Rozporządzenia.

Założenie obejmuje jedynie zestawienie kosztów:

1. administracyjnych i prawnych,
2. konstrukcyjnych – przeliczenia wg EUROCODÓW obowiązkowych od 01.01.2021,
3. materiałów (stal, sprzęt techniczny: koparka, dźwig),
4. robocizna.

Kosztorys szacunkowy remontu i wzmocnienia obejmuje:

Uwaga:

„Ceny” są aktualne na dn. 2022-10-06 i po okresie 30 dni należy dokonać sprawdzenia wartości rynkowej poniższej wyceny.

lp.	Opis dla istniejących dostrzegalni H = 35,0m	cena netto zł	
1	Ekspertyza dostrzegalni ze wskazaniami rozwiązań	7 000,00 zł	
2	Dokumentacja Pozwolenie na Budowę z uzgodnieniami	20 000,00 zł	
3	Wzmocnienie fundamentów	45 000,00 zł	
4	Wymiana 100% śrub na śruby z ocynkiem ogniowym [bez dokręcania kluczami z użyciem kompresorów]	30 000,00 zł	
5	Wzmocnienie konstrukcji (waga montowanych wzmocnień podobna do istniejącej konstrukcji trzonu masztu)	135 000,00 zł	
6	Remont konstrukcji: wyczyszczenie, malowanie podkładem + dwie warstwy nawierzchniowe	55 000,00 zł	
7	Remont kabiny (wymiana szyb na poliwęglany + podłogi)	20 000,00 zł	
8	Remont ogrodzenia ~8 x 8 m [demontaż starego, montaż nowego]	30 000,00 zł	
	suma kosztów:	335 000,00 zł	

Wniosek:

Zgodnie z przyjętą zasadą przeglądów 5-cio letnich dla dostrzegalni „pospawanej” zachodzi konieczność pilnowania powłok antykorozyjnych – czyli co 5 lat wymagane może być „czyszczenie konstrukcji i malowanie”.

Uwagę należy zwrócić, że „po” wzmocnieniu powierzchnia do czyszczenia i malowania jest ~ dwa razy większa niż w wersji podstawowej (dotychczasowej) – co będzie wymuszało ponoszenia kosztów wyższych niż w dniu remontu ze względu na stopę inflacji.

Po 10 latach koszt wzmocnienia i pierwszego malowania przekroczy wartość nowej dostrzegalni o wysokości $H = 36,0 \text{ m}$: $335\,000,00 \text{ zł} + 55\,000,00 \text{ zł} + 55\,000,00 \text{ zł} > 400\,000,00 \text{ zł}$. (**445 000,00 zł > 400 000,00 zł**). Analiza jest na podstawie obowiązujących cen.

Przy drastycznych zmianach cen budowa wieży może okazać się najtańszym rozwiązaniem, gdyż gwarancja na powłokę ocynku jest z reguły 5 lat i po pierwszych pięciu latach nie ma z reguły konieczności malowania.

Argumentem przekonywującym za takim rozwiązaniem jest spełnianie wszystkich obowiązujących przepisów i brak „zmęczonej” mechanicznie konstrukcji utrzymywanej w eksploatacji poprzez wzmocnienia.

Przyjmując rozwiązania praktyczne z eksploatacji dla nowej konstrukcji pierwsze malowanie konstrukcji wystąpi po 10 latach eksploatacji co uzasadnia budowę nowej konstrukcji jako rozwiązania „tańszego” w perspektywie eksploatacji.

Podsumowanie

Wariant należy uznać za nieopłacalny i najdroższy w eksploatacji.

Szacunkowe zestawienie stali do wzmocnienia – z ekspertyzy i eksploatacji z reguły trzy segmenty „od dołu” są „zawsze” do wzmocnienia.

lp	opis	ilość	długość mm	waga 1m	waga jedn.	Σ wagi
	Segment dolny - I					
	krawężnik L 100x100x10mm	4	8000	15,1	120,8	483,2
	skratowanie L 50x50x5mm	4	3000	3,77	11,31	45,24
	skratowanie L 50x50x5mm	8	4970	3,77	18,7369	149,8952
	skratowanie L 50x50x5mm	8	4911	3,77	18,51447	148,1158
	Segment od dołu - II					
	krawężnik L 100x100x8mm	4	8000	12,2	97,6	390,4
	skratowanie L 50x50x5mm	4	2800	3,77	10,556	42,224
	skratowanie L 50x50x5mm	8	4868	3,77	18,35236	146,8189
	skratowanie L 50x50x5mm	8	4784	3,77	18,03568	144,2854
	Segment od dołu - III					
	krawężnik L 100x100x8mm	4	8000	12,2	97,6	390,4
	skratowanie L 50x50x5mm	4	2600	3,77	9,802	39,208
	skratowanie L 50x50x5mm	8	4757	3,77	17,93389	143,4711
	skratowanie L 50x50x5mm	8	4677	3,77	17,63229	141,0583
	Segment od dołu - IV					
	krawężnik L 100x100x8mm	4	8000	12,2	97,6	390,4
	skratowanie L 50x50x5mm	4	2400	3,77	9,048	36,192
	skratowanie L 50x50x5mm	8	4652	3,77	17,53804	140,3043
	skratowanie L 50x50x5mm	8	4577	3,77	17,25529	138,0423
	skratowanie L 50x50x5mm	4	2200	3,77	8,294	33,176

suma wagi

3002,431

3.3. Wariant – dla istniejącej dostrzegalni bez kabiny obserwatora z nadbudową segmentu przy założeniu następujących parametrów technicznych

1. Opcja - montaż w połowie wysokości konstrukcji 4 (+ 2 rezerwowe panele fotowoltaiczne z zapewnieniem nośności konstrukcji dla montażu paneli fotowoltaicznych wraz z konstrukcją mocującą te panele) o zakładanych parametrach :
 - wymiary panela fotowoltaicznego : ~2,10m x 1,10m (każdy),
 - waga do 25 kg (każdego),
 - montaż tylko na kierunku południowym [zalecany „jeden poziom montażu, aby uniknąć „cieniowania” i uniemożliwiania pracy panelom PV,

Uwaga.

Dla nowej lokalizacji masztu o przekroju trójkąta równobocznego zalecane jest ustawienie jednym krawężnikiem na południe, aby na ścianie południowo – zachodniej i południowo - wschodniej na „jednym” poziomie montażu zainstalować panele fotowoltaiczne. Takie rozwiązanie wyklucza możliwość „cieniowania” i wzajemnego wyłączania paneli.

 - montaż inwertera w szafie OUTDOOR [o mocy ~2 x większej niż moc zainstalowanych paneli],
 - waga konstrukcji dla montażu każdego panela ~15 kg
2. Demontaż kabiny.
3. Dobudowanie „2m” segmentu celem odtworzenia „wysokości” trzonu konstrukcji
4. Montaż na szczycie trzonu masztu konstrukcji zwodu pionowego (ochrony odgromowej dla kamery).
5. Montaż na szczycie trzonu masztu konstrukcji dla montażu kamery p.poż. z miejscem do montażu anteny LR średnicy do $\varnothing \leq 700$ mm
 - waga konstrukcji stalowej ~ 12 kg
6. Montaż poniżej kamery (ale na szczycie) trzonu konstrukcji anten linii radiowych (dalej LR w ilości min. 3 szt.) o zakładanych parametrach:
 - średnica do 700 mm (każdej),
 - waga anteny i modułu radiowego ~15 kg (każdej),
 - waga każdego z uchwytów do montażu anteny LR ~20 kg
7. Montaż szafy telekomunikacyjnej „pod dostrzegalnią” tzw. OUTDOOR 42U (aby ewentualnie spadający lód w postaci sopli lodowych nie powodował uszkodzenia szafy telekomunikacyjnej).
8. Opcja – dla obiektów bez zasilania 230V AC. Montaż agregatu prądotwórczego „jednofazowego” z samostartem „pod dostrzegalnią” (aby ewentualnie spadający lód w postaci sopli lodowych nie powodował uszkodzenia agregatu prądotwórczego).
9. Montaż „systemowego” ogrodzenia, którego skrajnymi słupkami będą krawężniki dostrzegalni (optymalizacja kosztów budowy i kosztów utrzymania ogrodzenia)
10. Na życzenie inwestora możliwość pomalowania dostrzegalni na wskazany kolor.
11. Na życzenie inwestora możliwość oznakowania przeszkodowego dostrzegalni wg obowiązującego Rozporządzenia.

Założenie obejmuje jedynie zestawienie kosztów:

5. administracyjnych i prawnych,
6. konstrukcyjnych – przeliczenia wg EUROCODÓW obowiązujących od 01.01.2021,

7. materiałów (stal, sprzęt techniczny: koparka, dźwig),
8. robocizna.

Kosztorys szacunkowy obejmuje:

lp.	Opis dla istniejącej dostrzegalni [zdjęcie kabiny, odtworzenie wysokości]	cena netto zł	cena netto zł
	Ekspertyza	7 000,00 zł	
1	Dokumentacja "Zgłoszenie" robót z uzgodnieniami	12 500,00 zł	
2	Wzmocnienie fundamentów	45 000,00 zł	
3	Demontaż kabiny i montaż konstrukcji "2m" + część śrub + malowanie częściowe [wg potrzeb korozji]	75 000,00 zł	-10 000,00 zł
4	Remont konstrukcji: 100% - wyczyszczenie, malowanie podkładem + dwie warstwy nawierzchniowe [opcja]		55 000,00 zł
5	Wymiana śrub 100% na śruby z ocynkiem ogniowym bez dokręcania kluczami z momentem udarowym [opcja]		30 000,00 zł
	suma kosztów:	139 500,00 zł	75 000,00 zł
	Suma maksymalna kosztów	214 500,00 zł	

Wniosek:

Zgodnie z przyjętą zasadą przeglądów 5-cio letnich dla dostrzegalni „pospawanej” zachodzi konieczność pilnowania powłok antykorozyjnych – czyli co 5 lat wymagane może być „czyszczenie konstrukcji i malowanie”.

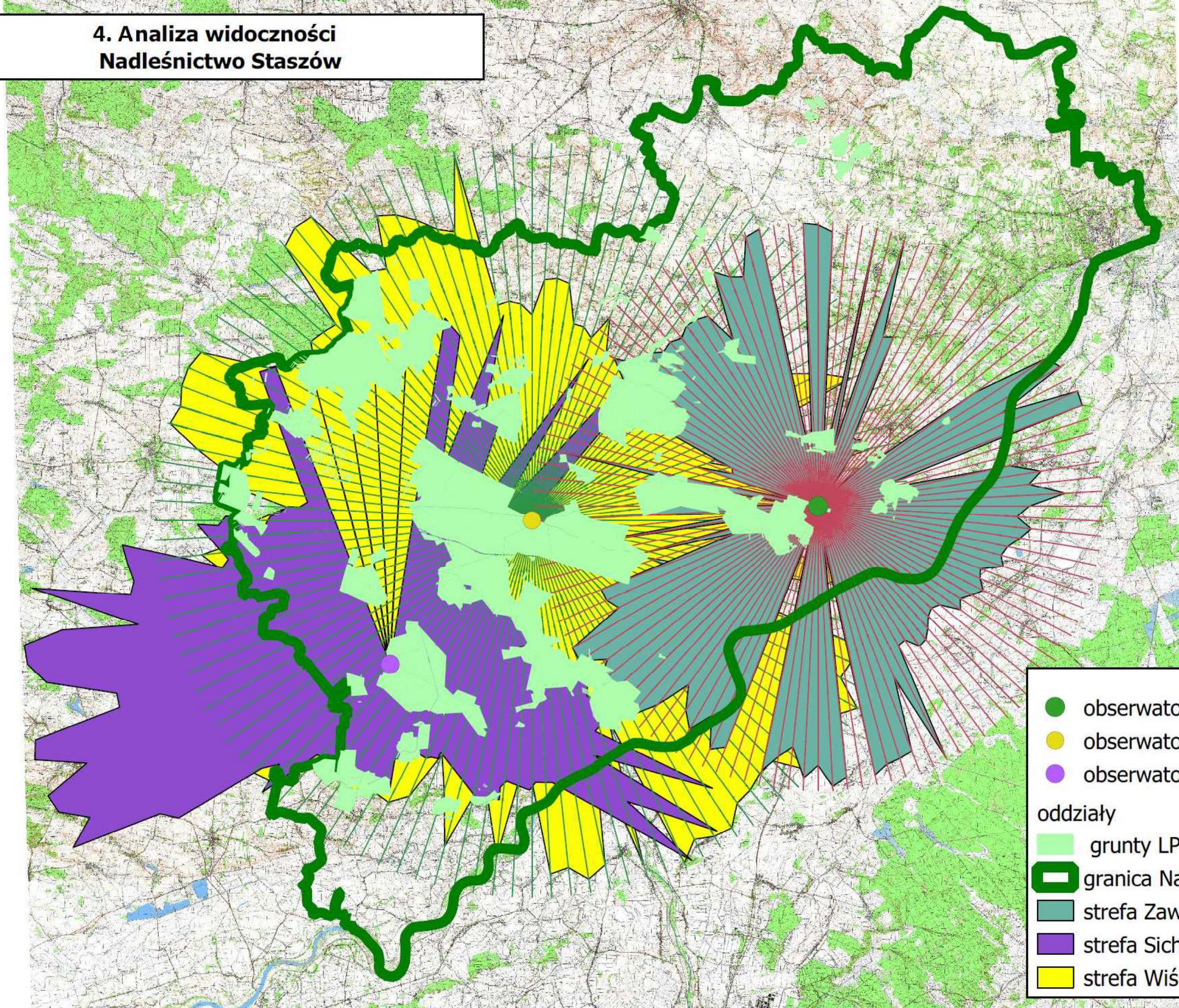
Dopiero po 15 latach koszt nadbudowy i malowania będą porównywalne z wartością nowej dostrzegalni: 214 500,00 zł + 55 000,00zł + 55 000,00zł < 400 000,00 zł (324 500,00 zł < 400 000,00 zł).

Przy drastycznych zmianach cen budowa nowej dostrzegalni może okazać się najtańszym rozwiązaniem, gdyż gwarancja na powłokę ocynku jest z reguły 5 lat i po pierwszych pięciu latach nie ma z reguły konieczności malowania.

Podsumowanie.

Argumentem przekonywującym za takim rozwiązaniem jest spełnianie wszystkich obowiązujących przepisów i odciążenie mechanicznie konstrukcji utrzymywanej w eksploatacji.

4. Analiza widoczności Nadleśnictwo Staszów



- obserwator Zawidza 34m
 - obserwator Wiśniówka 45m
 - obserwator Sichów 34m
- oddziały
- grunty LP
 - granica Nadlesnictwa
 - strefa Zawidza 34m
 - strefa Sichów 34m
 - strefa Wiśniówka 45m

4.1. Analiza łącza LR: siedziba Nadleśnictwa Staszów - Sichów

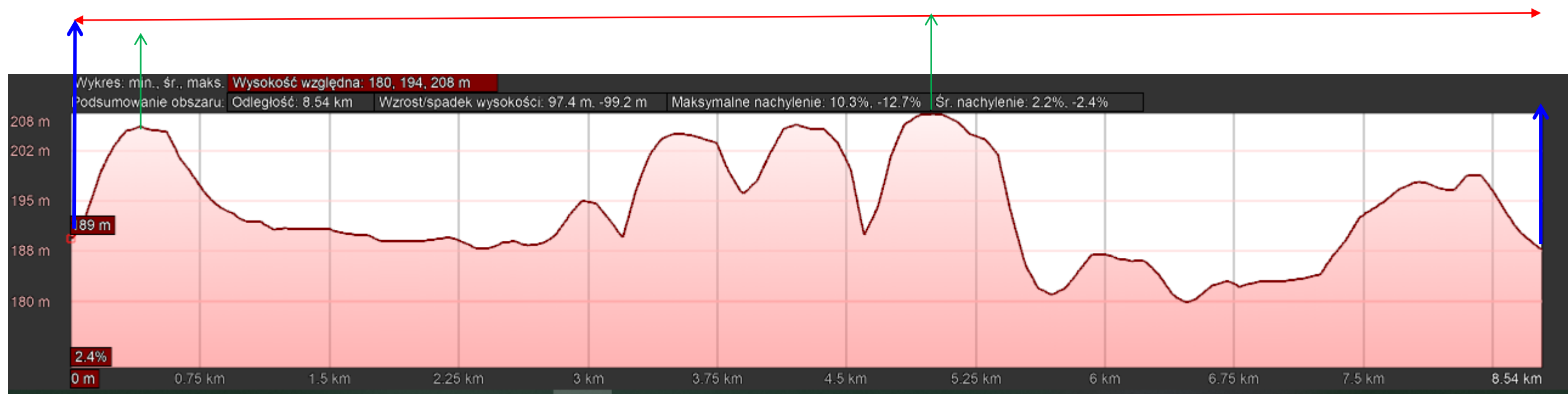


Ht = 188.5 m npm
Hk = 34,5 m npt

Ht = 188,6 m npm
Hk LR = 20,0 m npt

Sichów H LR = 223,0 m npm

Nadleśnictwo Staszów – siedziba H LR = 208,6 m npm
H lasu = 25 m npt



Sichów H LR = 188,5 m + 34,5 m = 223,0 m npm

Nadleśnictwo Staszów – siedziba H LR = 188,6 + 20,0 = 208,6 m npm

H lasu = 25 m npt (0,416 km od **Sichowa**) na wzniesieniu H terenu = 206 m npm ; H lasu = 25 m npt (5,0 km od **Sichowa**) na wzniesieniu H terenu = 208 m npm

Minimalna wysokość konstrukcji na terenie siedziby Nadleśnictwa Staszów = (H lasu + H max terenu) – H terenu siedziby Nadl. Staszów = (25 m + 208 m) – 188,6 m ≥ 44,4 m npt. – optymalnie H nowa = 48 m npt

WNIOSEK – Brak możliwości wykonania łącza do istniejącej konstrukcji Hk = 20,0m npt.

Istnieje możliwość budowy nowej konstrukcji Hk = 48,0m npt. dla zapewnienia łączności

4.2. Analiza łącza LR: siedziba Nadleśnictwa Staszów - Wiśniówka



Ht = 218,8 m npm
Hk = 34,5 m npt

Ht = 188,6 m npm
Hk LR = 20,0 m npt

Wiśniówka H LR = 253,3 m npm

H lasu = 25 m npt

Nadleśnictwo Staszów – siedziba H LR = 208,6 m npm



Wiśniówka H LR = 218,8 m + 34,5 m = 253,3 m npm

Nadleśnictwo Staszów – siedziba H LR = 188,6 + 20,0 = 208,6 m npm

H lasu = 25 m npt (2,88 km od **Wiśniówka**) na wzniesieniu H terenu = 231 m npm ; H lasu = 25 m npt (6,1 km od **Wiśniówka**) na wzniesieniu H terenu = 227 m npm

Minimalna wysokość konstrukcji na terenie siedziby Nadleśnictwa Staszów = (H lasu + H max terenu) – H terenu siedziby Nadl. Staszów = (25 m + 231 m) – 188,6 m ≥ 67,4 m npt.

WNIOSEK – Brak możliwości wykonania łącza do istniejącej konstrukcji Hk = 20,0m npt. Budowa nowej konstrukcji > 67,4m npt nie jest uzasadniona pod względem ekonomicznym, a także technicznym ze względu na budowę w „środku” miasta.

4.1. Analiza łącza LR: Sichów - Wiśniówka



Ht = 218,8 m npm
Hk = 34,5 m npt

Ht = 188,5 m npm
Hk LR = 34,5 m npt

Wiśniówka H LR = 253,3 m npm
H lasu = 25 m npt

Sichów H LR = 223,0 m npm



Wiśniówka H LR = 218,8 m + 34,5 m = 253,3 m npm

Sichów H LR = 188,5 + 34,5 = 223,0 m npm

H lasu = 25 m npt (0,447 km od **Wiśniówka**) na wzniesieniu H terenu = 226 m npm ; H lasu = 25 m npt (4,19 km od **Wiśniówka**) na wzniesieniu H terenu = 229 m npm

Brak możliwości wykonanie łącza radiowego do transmisji sygnału [ze względu na rosnący „las” pomiędzy punktami dla łącza linii radiowej montowanych na istniejących konstrukcjach] .

Uwaga:
W przypadku zabudowy wieży „nowej” w miejsce istniejącej na terenie Wiśniówki o wysokości : Hk = 60m npt w miejsce istniejącej hk = 34,5m npt można zestawić łącze : Wiśniówka – Sichów.
Ze względu na „wygodny” teren budowy – rozwiązanie zalecane.

5.1. Lokalizacja położenia „działki” Staszów siedziba Nadleśnictwa.

Ewidencja gruntów i budynków

Identyfikator działki **261207_4.0001.2608**

Województwo **świętokrzyskie**

Powiat **staszowski**

Gmina **Staszów – miasto**

Obręb **STASZÓW OBR. 01**

Numer działki **2608**

Pole pow. w ewidencji gruntów (ha) **0.562**

KW Numery ksiąg wieczystych zostały ukryte na podstawie decyzji DKN.5112.13.2020 z 24 sierpnia 2020 r. Prezesa UODO, która została zaskarżona do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie.

Grupa rejestrowa **1.2 - Grunty w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe**

Oznaczenie użytku **Bi**

Oznaczenie konturu

Informacje o pochodzeniu danych **Organem odpowiedzialnym za dane ewidencji gruntów i budynków jest Starosta Powiatu (ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne art. 7d pkt 1, Dz.U. z 2019 r. poz. 725).**

Informacje dodatkowe o działce [Pobierz raport o zagospodarowanie przestrzennym](#)

Kod QR



NUMERYCZNY MODEL TERENU

Wysokość
PL-KRON86-NH 188.6 m

Współrzędne punktu PUWG 1992

X 301310.29

Y 652938.27

Wsp. punktu WGS84 (stopnie i dziesiąte części)

B 50.55880761 N

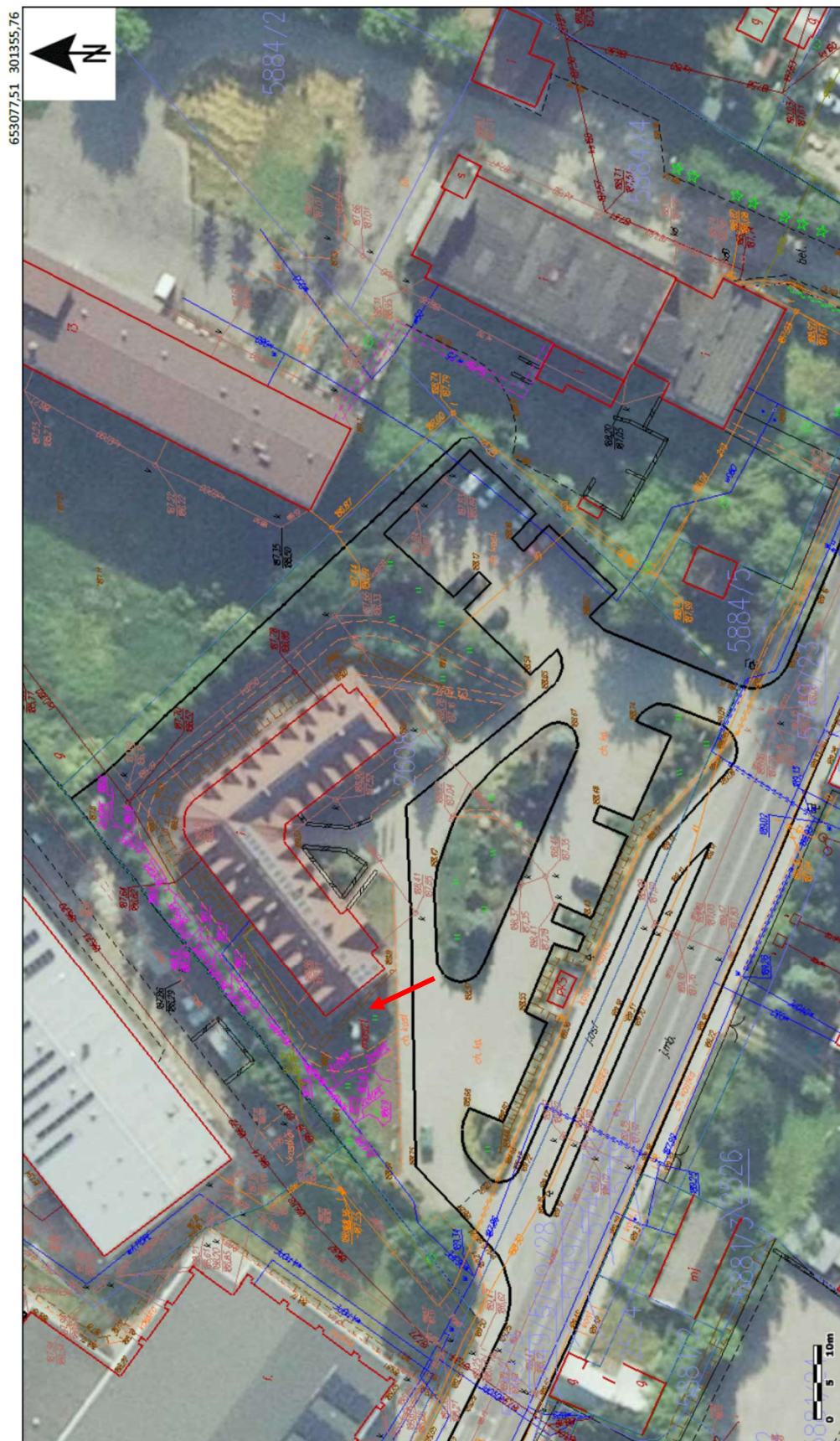
L 21.1598863 E

Wsp. punktu WGS 84 (stopnie, minuty, sekundy)

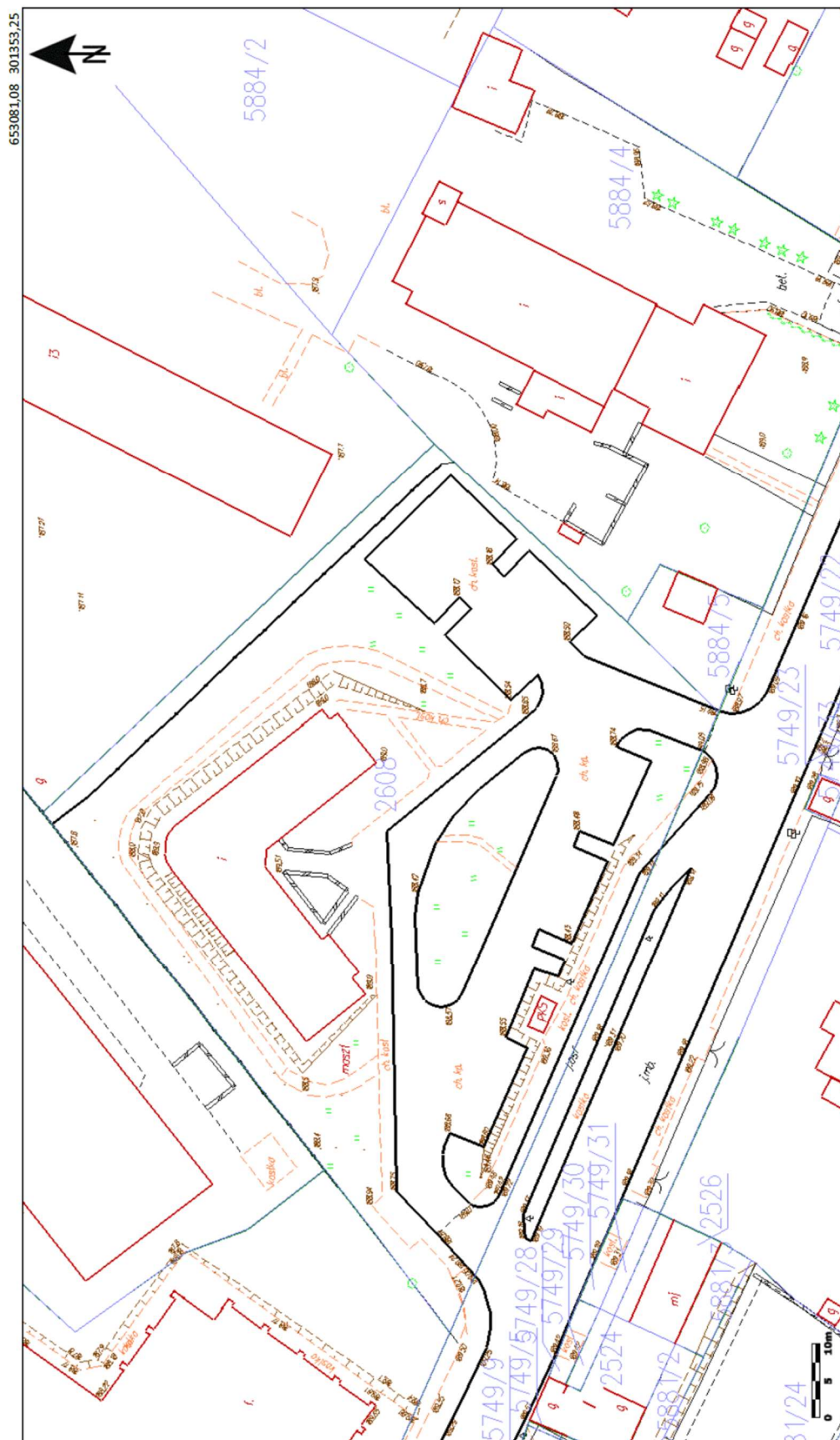
B 50° 33' 31.707" N

L 21° 9' 35.591" E

5.2. Lokalizacja położenia „działki” Staszów siedziba Nadl. – gov.pl.



5.3. Lokalizacja położenia „działki” Staszów siedziba Nadl. – gov.pl.



5.4. Lokalizacja położenia „działki” Wiśniówka.

Identyfikator działki **261206_2.0010.1626/8**

Województwo **świętokrzyskie**

Powiat **staszowski**

Gmina **Rytwiany**

Obręb **STRZEGOM**

Numer działki **1626/8**

Leśnictwo **Wiśniówka**. Oddział **119-d-99**

Pole pow. w ewidencji gruntów (ha) **25.7369**

KW Numery ksiąg wieczystych zostały ukryte na podstawie decyzji DKN.5112.13.2020 z 24 sierpnia 2020 r. Prezesa UODO, która została zaskarżona do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie.

Grupa rejestrowa **1.2 - Grunty w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe**

Oznaczenie użytku **R,Ls** Oznaczenie konturu **RVI**

Informacje o pochodzeniu danych **Organem odpowiedzialnym za dane ewidencji gruntów i budynków jest Starosta Powiatu (ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne art. 7d pkt 1, Dz.U. z 2019 r. poz. 725).**

Informacje dodatkowe o działce [Pobierz raport o zagospodarowanie przestrzennym](#)

Kod QR

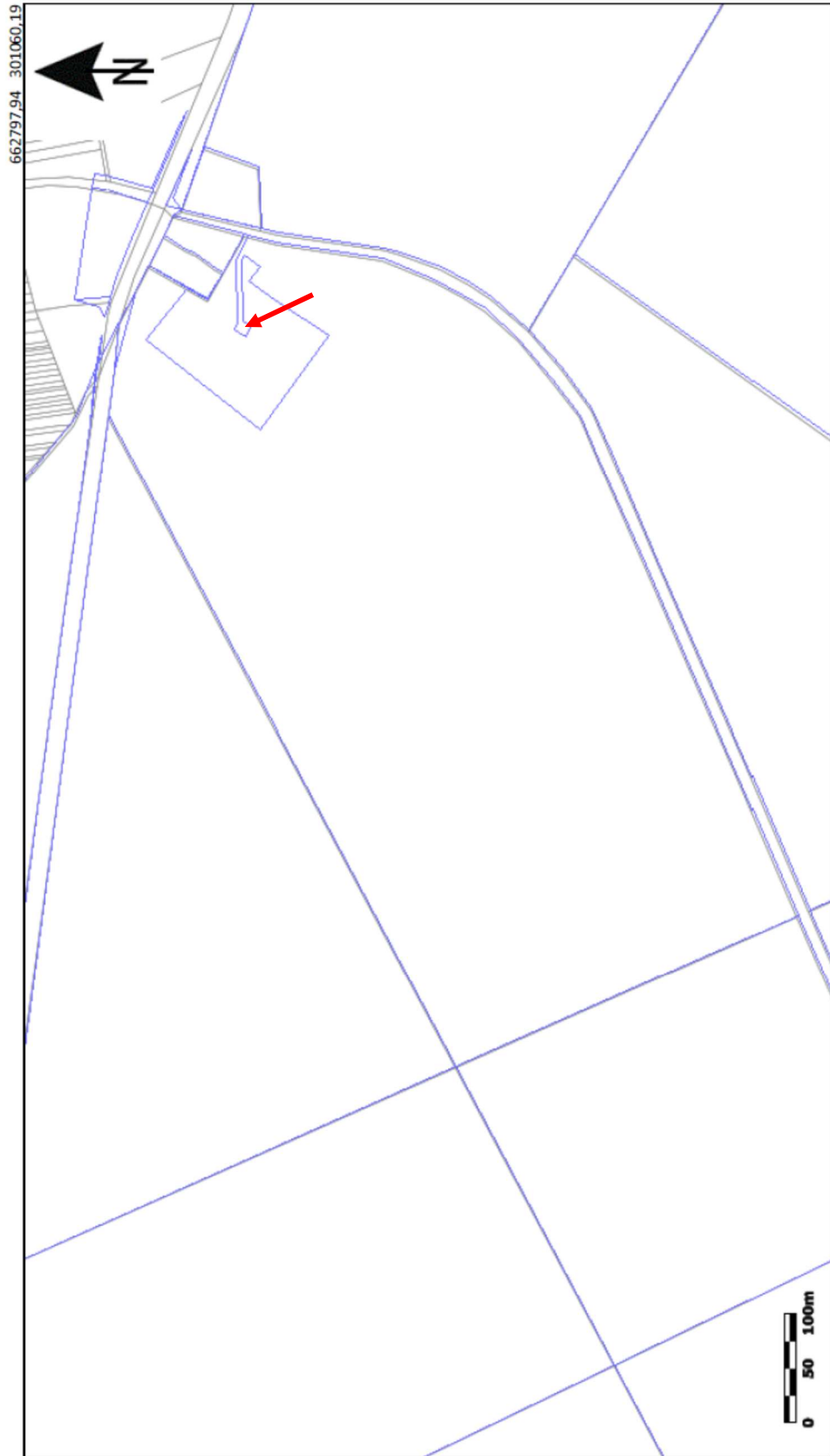


NUMERYCZNY MODEL TERENU	
Wysokość PL-KRON86-NH	218.8 m
Współrzędne punktu PUWG 1992	
X	300857.88
Y	662496.25
Wsp. punktu WGS84 (stopnie i dziesiąte części)	
B	50.55216044 N
L	21.29456044 E
Wsp. punktu WGS 84 (stopnie, minuty, sekundy)	
B	50° 33' 7.778" N
L	21° 17' 40.418" E

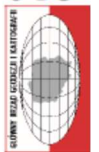
5.6. Lokalizacja położenia „działki” Wiśniówka – gov.pl.

geoportal.gov.pl

Skala: 1:5000



661448.57 300310.09



Główny Urząd Geodezji i Kartografii
ul. Wspólna 2
00-926 Warszawa

Uwaga: Ten wydruk ma charakter wyłącznie poglądowy i w żadnym razie nie może być traktowany jako dokument oficjalny.
© 2020 GUGIK Wszystkie prawa zastrzeżone.

5.7. Lokalizacja położenia „działki” Sichów.

Identyfikator działki **261206_2.0009.1887/2**

Województwo **świętokrzyskie**

Powiat **staszowski**

Gmina **Rytwiany**

Obręb **Sichów Mały**

Numer działki **1887/2**

Leśnictwo **Sichów**. Oddział **380-b-00**

Pole pow. w ewidencji gruntów (ha) **18.753**

KW Numery ksiąg wieczystych zostały ukryte na podstawie decyzji DKN.5112.13.2020 z 24 sierpnia 2020 r. Prezesa UODO, która została zaskarżona do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie.

Grupa rejestrowa 1.2 - Grunty w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe

Oznaczenie użytku **R,S,Ls,W**

Oznaczenie konturu **RV,RIVb,RVI,LsIV**

Informacje o pochodzeniu danych **Działka nie jest elementem publicznego rejestru jakim jest Ewidencja Gruntów i Budynków**

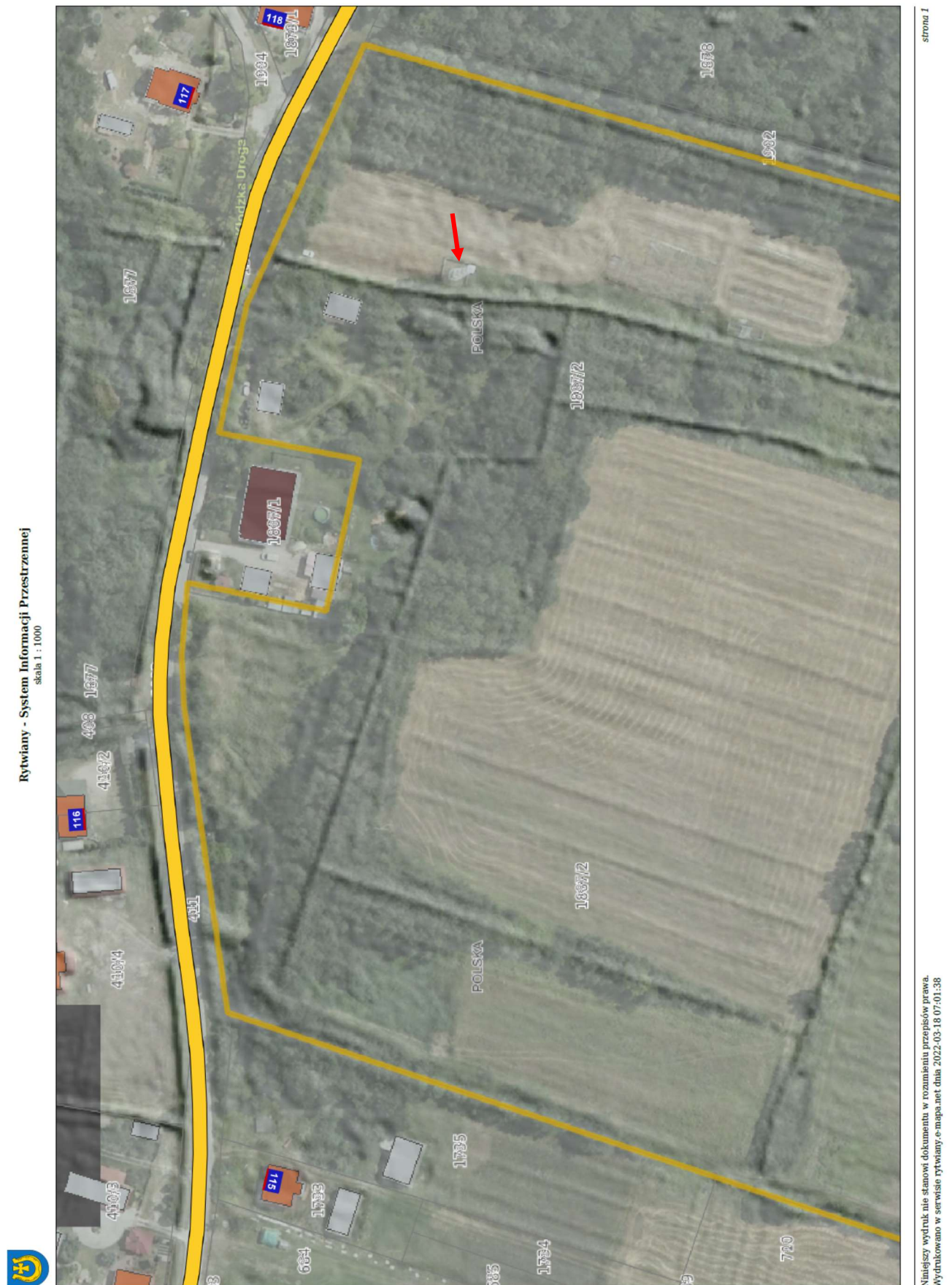
Informacje dodatkowe o działce [Pobierz raport o zagospodarowanie przestrzennym](#)



Kod QR

NUMERYCZNY MODEL TERENU	
Wysokość PL-KRON86-NH	188.5 m
Współrzędne punktu PUWG 1992	
X	292986.97
Y	654757.39
Wsp. punktu WGS84 (stopnie i dziesiąte części)	
B	50.48350684 N
L	21.18210278 E
Wsp. punktu WGS 84 (stopnie, minuty, sekundy)	
B	50° 29' 0.625" N
L	21° 10' 55.57" E

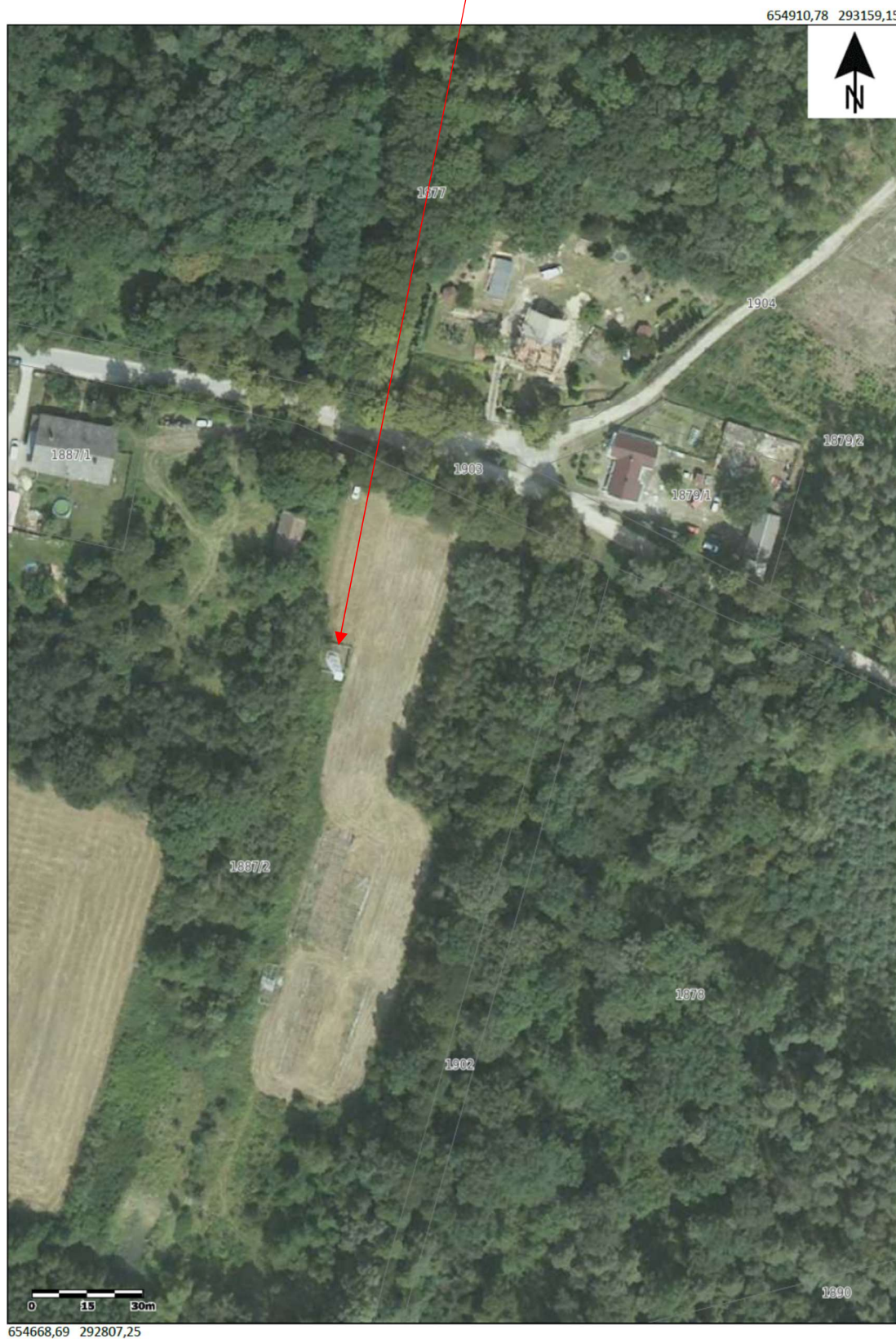
5.8. Lokalizacja położenia „działki” Sichów z dostrzegalnią – SIP.



5.9. Lokalizacja położenia „działki” Sichów z dostrzegalnią – gov.pl.

geoportal.gov.pl

Skala: 1:10000



Główny Urząd Geodezji i Kartografii
ul. Wspólna 2
00-926 Warszawa

Uwaga: Ten wydruk ma charakter wyłącznie poglądowy i w żadnym razie nie może być traktowany jako dokument oficjalny.
© 2020 GUGiK Wszystkie prawa zastrzeżone.

5.10. Lokalizacja położenia „działki” Sichów – SIP.



5.11. Lokalizacja położenia „działki” Zawidza.

Identyfikator działki **260905_2.0013.268**

Województwo **świętokrzyskie**. Powiat **sandomierski**. Gmina **Łonów**. Obręb **Łonów**.

Numer działki **268**.

Pole pow. w ewidencji gruntów (ha) **12.5805**

KW Numery ksiąg wieczystych zostały ukryte na podstawie decyzji DKN.5112.13.2020 z 24 sierpnia 2020 r. Prezesa UODO, która została zaskarżona do Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie.

Grupa rejestrowa **1.2 - Grunty w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe**.

Oznaczenie użytku **Ls,R,S,Br,Ł**.

Oznaczenie konturu **RV,ŁIV,ŁV,LsIV,LsV**.

Informacje o pochodzeniu danych. **Organem odpowiedzialnym za dane ewidencji gruntów i budynków jest Starosta Powiatu (ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne art. 7d pkt 1, Dz.U. z 2019 r. poz. 725).**

Informacje dodatkowe o działce [Pobierz raport o zagospodarowanie przestrzennym](#)

Kod QR



NUMERYCZNY MODEL TERENU	
Wysokość PL-KRON86-NH	174.8 m
Współrzędne punktu PUWG 1992	
X	301619.31
Y	678136.37
Wsp. punktu WGS84 (stopnie i dziesiąte części)	
B	50.55444479 N
L	21.51555744 E
Wsp. punktu WGS 84 (stopnie, minuty, sekundy)	
B	50° 33' 16.001" N
L	21° 30' 56.007" E

5.13. Lokalizacja położenia „działki” Zawidza – gov.pl. Lokalizacja dostrzegalni

geoportal.gov.pl

Skala: 1:5000



677319,13 301284,21

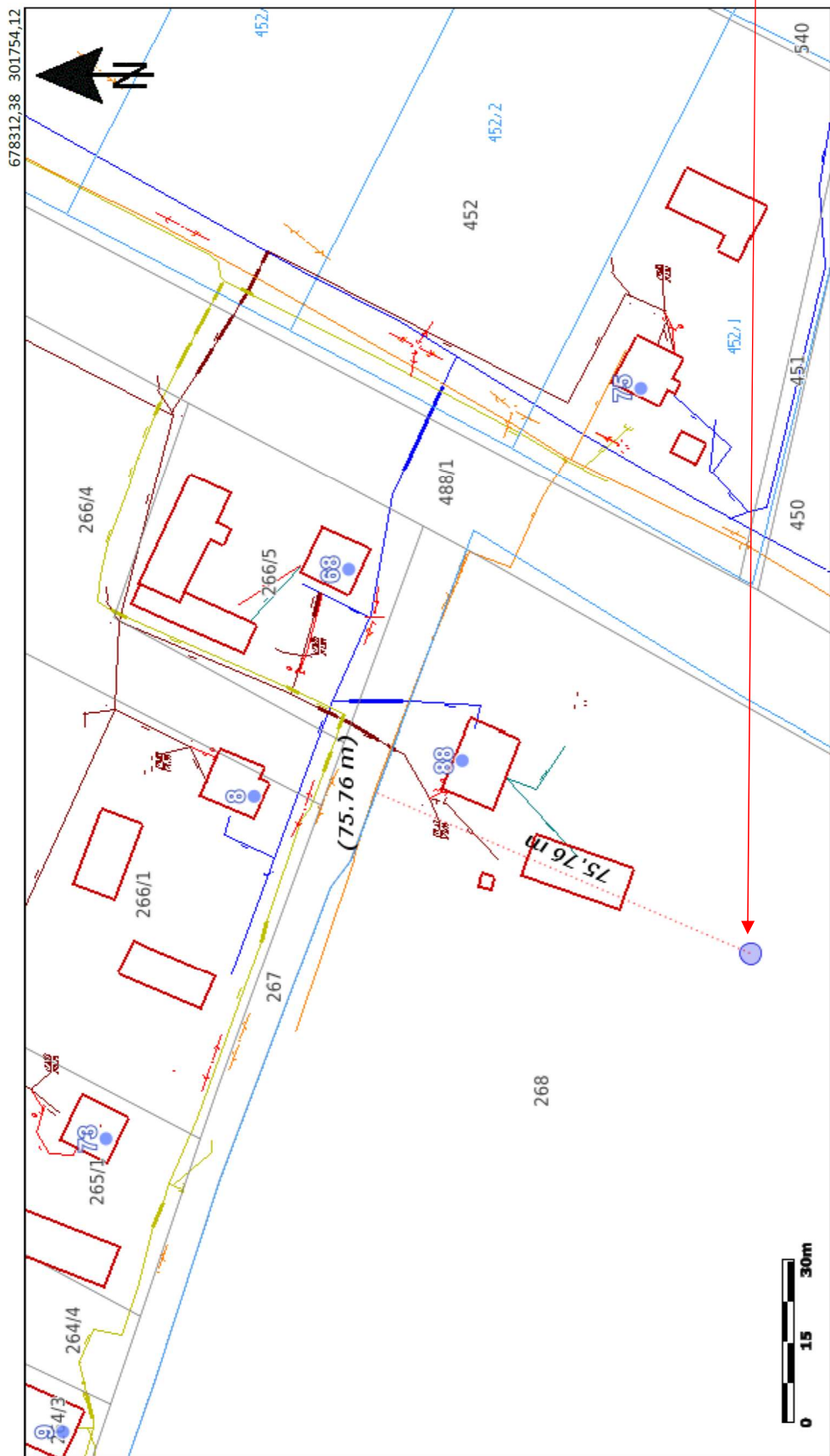
Główny Urząd Geodezji i Kartografii
ul. Wspólna 2
00-926 Warszawa



Uwaga: Ten wydruk ma charakter wyłącznie poglądowy i w żadnym razie nie może być traktowany jako dokument oficjalny.
© 2020 GUGiK Wszystkie prawa zastrzeżone.

5.14. Lokalizacja położenia „działki” Zawidza – gov.pl. Przyłącza dla masztu

Skala: 1:1000



6.1. Analiza budowy przyłącza energetycznego - Sichów.



654656,38 292972,42



Główny Urząd Geodezji i Kartografii
ul. Wspólna 2
00-926 Warszawa

Uwaga: Ten wydruk ma charakter wyłącznie poglądowy i w żadnym razie nie może być traktowany jako dokument oficjalny.
© 2020 GUGIK Wszystkie prawa zastrzeżone.

Długość przyłącza energetycznego do wykonania w terenie Lasów Państwowych – do granicy działki

leśnej = ~120 m

Długość kabla do obliczeń = 120 + 3% na naturalne pofalowanie kabla + zapas z obu stron = ~130 m

Moc zapotrzebowania na obiekt [dla samych potrzeb Nadleśnictwa] – max. **3 kW**.

Dla zasilania 3-fazowego:

YKY 0,6/1kV - 3 fazowe

Parametry	dla kabla zasilającego nn	Nominalne
l	długość odcinka w [m]	130,00
I _{dd} YAKY 4 x 16	Długotrwałe obciążenie [A] - 80%	49,28
P _{proj}	Obciążenie projektowane [w]	3 000,00
$\Delta U=3\%$ dla P _{proj}	spadek napięcia w [%]	0,446
$\Delta U=5\%$ dla P _{proj}	spadek napięcia w [%]	0,465
P _{dd} dla I _{dd} i $\Delta U=3\%$	moc dopuszczalna [W]	33 078,71
P _{dd} dla I _{dd} i $\Delta U=5\%$	moc dopuszczalna [W]	32 396,67
s	przekrój kabla [mm ²]	16,00
γ_{20}	konduktancja Al w [MS/m]	36,30
ΔU	spadek napięcia w [%]	3,00
ΔU	spadek napięcia w [%]	5,00
U	napięcie w [V]	400,00

Dla zasilania 1-fazowego:

Należy ułożyć YAKY 3 x 25 mm².

YAKY 0,6/1kV - obciążenie 1 fazowe

Parametry	dla kabla zasilającego nn	Nominalne
l	długość odcinka w [m] max.	130,00
I _{dd} YAKY 3X25	Długotrwałe obciążenie [A]	99,00
P _{proj}	Obciążenie projektowane [W]	3 000,00
$\Delta U=3\%$ dla P _{proj}	spadek napięcia w [%]	1,727
$\Delta U=5\%$ dla P _{proj}	spadek napięcia w [%]	1,800
P _{dd} dla I _{dd} i $\Delta U=3\%$	moc dopuszczalna [W]	22 086,90
P _{dd} dla I _{dd} i $\Delta U=5\%$	moc dopuszczalna [W]	21 631,50
s	przekrój kabla [mm ²]	25,00
γ_{20}	konduktancja Al w [MS/m]	36,30
ΔU	spadek napięcia w [%]	3,00
ΔU	spadek napięcia w [%]	5,00
U	napięcie w [V]	230,00
U	Napięcie w ZK dla $\Delta U=3\%$	226,03
U	Napięcie w ZK dla $\Delta U=5\%$	221,96

6.2. Analiza budowy przyłącza energetycznego - Zawidza.

Długość przyłącza energetycznego do wykonania w terenie Lasów Państwowych – do granicy działki leśnej = ~80 m

Długość kabla do obliczeń przyjęto ~ 100 + 3% na naturalne pofalowanie kabla + zapas z obu stron = **~110 m**

Moc zapotrzebowania na obiekt [dla samych potrzeb Nadleśnictwa] – max. **3 kW**.

Dla zasilania 3-fazowego:

YKY 0,6/1kV - 3 fazowe

Parametry	dla kabla zasilającego nn	Nominalne
l	długość odcinka w [m]	110,00
I _{dd} YAKY 4 x 16	Długotrwałe obciążenie [A] - 80%	99,00
P _{proj}	Obciążenie projektowane [w]	3 000,00
ΔU=3% dla P _{proj}	spadek napięcia w [%]	0,377
ΔU=5% dla P _{proj}	spadek napięcia w [%]	0,393
P _{dd} dla I _{dd} i ΔU=3%	moc dopuszczalna [W]	66 452,76
P _{dd} dla I _{dd} i ΔU=5%	moc dopuszczalna [W]	65 082,60
s	przekrój kabla [mm ²]	16,00
γ ₂₀	konduktancja Al w [MS/m]	36,30
ΔU	spadek napięcia w [%]	3,00
ΔU	spadek napięcia w [%]	5,00
U	napięcie w [V]	400,00

Dla zasilania 1-fazowego:

Należy ułożyć YAKY 3 x 25 mm².

YAKY 0,6/1kV - obciążenie 1 fazowe

Parametry	dla kabla zasilającego nn	Nominalne
l	długość odcinka w [m] max.	110,00
I _{dd} YAKY 3X25	Długotrwałe obciążenie [A]	99,00
P _{proj}	Obciążenie projektowane [W]	3 000,00
ΔU=3% dla P _{proj}	spadek napięcia w [%]	1,461
ΔU=5% dla P _{proj}	spadek napięcia w [%]	1,523
P _{dd} dla I _{dd} i ΔU=3%	moc dopuszczalna [W]	22 086,90
P _{dd} dla I _{dd} i ΔU=5%	moc dopuszczalna [W]	21 631,50
s	przekrój kabla [mm ²]	25,00
γ ₂₀	konduktancja Al w [MS/m]	36,30
ΔU	spadek napięcia w [%]	3,00
ΔU	spadek napięcia w [%]	5,00
U	napięcie w [V]	230,00
U	Napięcie w ZK dla ΔU=3%	226,64
U	Napięcie w ZK dla ΔU=5%	223,19

7. Oświadczenia projektanta:

Koszęcin 28 październik 2022r

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam na podstawie Ustawy Prawo Budowlane, iż: „**ANALIZA ŁĄCZNOŚCI – UZUPEŁNIENIE transmisji ON LINE obrazów i sygnałów alarmowych z samowykrywalnych, automatycznych dostrzegalni przeciwpożarowych do Punktu Alarmowo – Dyspozytorskiego (dalej PAD) w budynku Nadleśnictwa Staszów na terenie siedziby Nadleśnictwa.**”

Adres:

1. **Siedziba Nadleśnictwa Staszów:** 28-200 Staszów, ul. Oględowska 4. Miejsce projektowanego nowego masztu telekomunikacyjnego H=48m. Demontaż istniejącego H=20m. Identyfikator działki **261207_4.0001.2608**. Województwo świętokrzyskie. Powiat **staszowski**. Gmina **Staszów – miasto**. Obręb **STASZÓW OBR. 01**. Numer działki **2608**. Pole pow. w ewidencji gruntów (ha) **0.562**. Oznaczenie użytku **Bi**. Istniejący maszt H = 20m, planowany nowy maszt H = 48,0m npt; Ht = 188,6m npm. Współrzędne punktu masztu PUWG 1992. X 301310.29; Y 652938.27.
2. Dostrzegalnia **Sichów**. Identyfikator działki **261206_2.0009.1887/2**. Województwo **świętokrzyskie**. Powiat **staszowski**. Gmina **Rytwiany**. Obręb **Sichów Mały**. Numer działki **1887/2**. Pole pow. w ewidencji gruntów (ha) **18.753**. Oznaczenie użytku **R,S,Ls,W**. Istniejąca konstrukcja H = 35m npt; Ht = 188,5m npm. Współrzędne punktu masztu PUWG 1992. X 292985,72; Y 654757,39.
3. Dostrzegalnia **Wiśniówka**. Identyfikator działki **261206_2.0010.1626/8**. Województwo **świętokrzyskie**. Powiat **staszowski**. Gmina **Rytwiany**. Obręb **STRZEGOM**. Numer działki **1626/8**. Pole pow. w ewidencji gruntów (ha) **25.7369**. Oznaczenie użytku **R, Ls**. Istniejąca konstrukcja H = 35m npt; planowana H = 60m npt, Ht = 218,8m npm. Współrzędne punktu masztu PUWG 1992. X 300856,92; Y 662494,45,39.
4. Dostrzegalnia **Zawidza**. Identyfikator działki **260905_2.0013.268**. Województwo **świętokrzyskie**. Powiat **sandomierski**. Gmina **Łoniów**. Obręb **Łoniów**. Numer działki **268**. Pole pow. w ewidencji gruntów (ha) **12.5805**. Oznaczenie użytku **Ls,R,S,Br,Ł**. Oznaczenie konturu **RV,ŁIV,ŁV,LsIV,LsV**. Nowa konstrukcja H = 36m npt, Ht = 174.8 m npm. Współrzędne punktu masztu PUWG 1992 : X 301618.03; Y 678137.82.

została sporządzona zgodnie z umową, z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami i zasadami wiedzy technicznej. Analiza jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
Projektant mgr inż. Leszek Jeleński

8. XERO UPR. BUDOWLANYCH PROJEKTANTA – GINB – mgr inż. Leszek Jeleński



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DSW/ORZ/600/683/10
MPI

Warszawa, 2010-06-15

Z A Ś W I A D C Z E N I E

na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego - (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.) oraz art. 88 a ust.1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz.1118, z późn. zm.) zaświadcza się, że

LESZEK JELEŃSKI
magister inżynier elektr.

uprawniony na mocy decyzji

Wojewody Śląskiego z dnia 17.01.2000 r. nr 99/2000, znak AG.II.4/1/7342/99/2000

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją nr 2104/00/U

oraz

LESZEK JELEŃSKI
magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Głównego Inspektora Państwowej Inspekcji Telekomunikacyjnej i Pocztovej

z dnia 26.04.2000 r. nr 1939/00/U, l. dz. GI/DBŁ/1662/2000

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji radiowej

w zakresie obiektów nadawczych radiofonii i TV naziemnej

oraz nadawczych i odbiorczych obiektów radiokomunikacyjnych

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją nr 6256/00/U

Oplata skarbową zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 225, poz. 1635, z późn. zm.) w kwocie 17 zł została wpłacona w dniu 09.06.2010 r. na rachunek bankowy Dzielniczy Śródmieście m. st. Warszawy, nr 60 1030 1508 0000 0005 5001 0038, zgodnie z pokwitowaniem pozostającym w aktach sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Leszek Jeleński
ul. Dębowa 10
42-286 Koszęcin
2. aa



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU SKARG I WNIOSKÓW

Anna Januszewska

9. Uprawnienia budowlane elektryczne – mgr inż. Leszek Jeleński

Śląski Urząd Wojewódzki
w Katowicach
Wydział Architektury
i Gospodarki Przestrzennej
40-032 Katowice, ul. Jagiellońska 25
000514259

Katowice, 17 stycznia 2000 r.

AG.II.4/1/7342/99/2000

D E C Y Z J A Nr 99/2000

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz.U. Nr 89, poz. 414/ i § 9 ust. 1 rozporządzenia M.G.P.iB z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./ w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana Leszka Jeleńskiego na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pan Leszek J E L E Ń S K I

mgr inż. elektr.

ur. dn. 15 czerwca 1960 r. w Lublińcu

o t r z y m u j e

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E

bez ograniczeń

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

U z a s a d n i e n i e

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. posiadania przez Pana Leszka Jeleńskiego wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Częstochowskiej w zakresie elektrotechniki oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Leszek Jeleński
ul. Dębowa 10, 42-286 Koszęcin
2. GINB, ul. Krucza 38/42
00-926 Warszawa
3. a/a



Z upoważnienia WOJEWODY
J. Konopka
Ezgmunt Konopka
Dyrektor Wydziału Architektury
i Gospodarki Przestrzennej

10. Uprawnienia budowlane telekomunikacyjne – mgr inż. Leszek Jeleński

Warszawa, dnia 26.04.2000 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI / DBŁ / 1662 /2000

DECYZJA Nr 1939/00/U

Pan **mgr inż. Leszek Jeleński**
urodzony dnia **15.06.1960 r. w Lublińcu**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst – Dz.U. z 1980 r. Nr 9, poz.26 i Nr 27, poz.111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 Października 1995 r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku z dnia **17.02.2000 r.** w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

nadaję Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi**
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji radiowej

w zakresie **obiektów nadawczych radiofonii i TV naziemnej**
oraz nadawczych i odbiorczych obiektów radiokomunikacyjnych

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia (art.127 § 1 i 2, art.129 § 1 i 2 Kpa)

GŁÓWNY INSPEKTOR
dr inż. Władysław Grabowski



11. Zaświadczenie PIIB – mgr inż. Leszek Jeleński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-F6L-MBR-FWE *

Pan Leszek Jeleński o numerze ewidencyjnym SLK/IE/2121/02
adres zamieszkania ul. Dębowa 10, 42-286 Koszęcin
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-16 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.



12. Decyzja KWP w Katowicach I.dz. PA-LIC-633-146/1674/09/BK

**KOMENDANT WOJEWÓDZKI POLICJI
W KATOWICACH**

Katowice, dnia 13. STY. 2010

L.dz. PA-LIC-633-146/1674/09/BK

DECYZJA

Na podstawie art. 30 ust. 1 i 2 w

**licencję pracownika zabezpieczenia technicznego drugiego stopnia
na czas nieokreślony**

Na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuję od uzasadnienia prawnego i faktycznego decyzji jako zgodnej z żądaniem strony.

P o u c z e n i e

Od niniejszej decyzji na podstawie art. 127 § 1 i 2 oraz art. 129 § 1 i 2 Kpa służy odwołanie do Komendanta Głównego Policji za pośrednictwem Komendanta Wojewódzkiego Policji w Katowicach, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Na podstawie art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 22 sierpnia 1997 r. o ochronie osób i mienia licencja wygasa z mocy prawa w przypadku niewykonywania przez pracownika ochrony zawodu przez okres dłuższy niż 2 lata.

Otrzymują:

1. Pan Leszek Jeleński
ul. Dębowa 10
42-286 Koszęcin
2. a/a



WYDZIAŁ POSTĘPOWAŃ ADMINISTRACYJNYCH
KWP W KATOWICACH
Z UP. ZASTĘPCA NACZELNIKA

podinsp. mgr Roman WIERCIOCH

13. Zaświadczenie KWP w Katowicach Nr PZT – 11199.

**ŚLĄSKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI POLICJI**

Katowice, dnia 25.02.2014 r.

.....
(organ wydający zaświadczenie)

.....
(miejsowość i data)

ZAŚWIADCZENIE NR PZT-11199 *

Zaświadcza się, że Pan(i) **LESZEK JELEŃSKI**
.....
(imię, nazwisko)

60061503137
.....
(numer PESEL, o ile został nadany)

.....
(data urodzenia dla osób nieposiadających numeru PESEL)

zamieszkały(-ła) **ul. DĘBOWA 10, 42-286 KOSZĘCIN**
.....

został(a) wpisany(-na) na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego.



**ŚLĄSKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI POLICJI
z up.
NACZELNIK
WYDZIAŁU POSTĘPOWANIA ADMINISTRACYJNYCH
KWP W KATOWICACH**
mł. insp. mgr Anna KASINIAK

* Numer zaświadczenia zgodny z numerem porządkowym wpisu na liście kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego.