

Ekspertyza ma na celu wykazanie możliwego, negatywnego wpływu instalacji parku linowego na 37 drzewach rosnących na terenie działek ew. nr 372 obręb Pomiechówek i 1049/1 obręb Czarnowo.

Na potrzeby niniejszego opracowania, w dniu 7 marca 2014 r. dokonano przeglądu poszczególnych drzew, w wyniku, którego oceniony został ich stan zdrowotny oraz zdiagnozowane uszkodzenia powstałe w wyniku działania czynników biotycznych oraz abiotycznych.

Projekt parku linowego przewiduje powstanie trzech tras w tym trasy „Maluch”, trasy dziecięcej oraz trasy „Standard”.

### Trasa Maluch

Nr	Gatunek	Ø pnia 1.3m w cm	Ø rzutu pionowego korony w m	Opis drzewa
1	Sosna pospolita	41	3	Pień wykształcony prawidłowo bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych, lekko pochylony. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, asymetryczna zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym <10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne. <b>Drzewo stabilne.</b>
2	Sosna pospolita	28,5	2	Pień wykształcony prawidłowo bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych, lekko wygięty w połowie długości. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym <10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne. <b>Drzewo stabilne.</b>
3	Sosna pospolita	46	4	Pień wykształcony prawidłowo bez widocznych ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym <10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne. <b>Drzewo stabilne.</b>
4	Sosna pospolita	31	2	Pień wykształcony prawidłowo bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych, lekko zdeformowany > 4m. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym <10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne. <b>Drzewo stabilne.</b>

5	Sosna pospolita	39	3	<p>Pień wykształcony prawidłowo bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych, lekko pochylony. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, asymetryczna zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
6	Sosna pospolita	34,5	2	<p>Pień wykształcony prawidłowo bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
7	Sosna pospolita	35,5	2,5	<p>Pień gonny z niewielką krzywizną w połowie długości bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
8	Sosna pospolita	32,5	3	<p>Pień zdeformowany, bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, asymetryczna, zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
9	Sosna pospolita	34	2	<p>Pień lekko pochylony, bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, średnio zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony. Korona pierwotnie podwójna. Jedna z odnóg odcięta, zrzaz bez prawidłowego zabezpieczenia.</p> <p><b>Konieczne cięcie wyrównujące.</b></p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>

10	Sosna pospolita	42,5	5	<p>Pień lekko pochylony bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych.</p> <p>System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych.</p> <p>Korona osadzona wysoko, asymetryczna, rozbudowana, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne..</b></p>
----	--------------------	------	---	--

## Trasa dziecięca

Nr	Gatunek	Ø pnia 1.3 m w cm	Ø rzutu pionowego korony w m	Opis drzewa
11	Sosna pospolita	32,5	3	<p>Pień wykształcony prawidłowo bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych.</p> <p>System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
12	Sosna pospolita	29	2	<p>Pień wykształcony prawidłowo bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych.</p> <p>System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, asymetryczna, zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
13	Sosna pospolita	43,5	>4	<p>Pień zdeformowany &gt;8 m bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, słabo zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
14	Sosna pospolita	33,5	2	<p>Pień zdeformowany &gt;10 m bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, słabo zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony.</p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>

15	Sosna pospolita	42	3	<p>Pień prawidłowy lekko pochylony bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, słabo zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony.</p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
16	Sosna pospolita	39	5	<p>Pień znacznie zdeformowany &gt;10 m bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, słabo zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony.</p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
17	Sosna pospolita	40	3	<p>Pień wykształcony prawidłowo bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych.</p> <p>Korona osadzona wysoko, asymetryczna, średnio zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony.</p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
18	Sosna pospolita	42	4	<p>Pień lekko pochylony z ubytkiem powierzchniowym na wys. 1,3 m <math>\pm 100\text{cm}^2</math>, bez znaczących ubytków wgłębnych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych.</p> <p>Korona osadzona wysoko, asymetryczna, średnio zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony.</p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
19	Sosna pospolita	38	3	<p>Pień lekko pochylony, bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, średnio zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony.</p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p> <p><b>Na drzewie zawieszony wiatrołom.</b></p>
20	Sosna pospolita	39	2	<p>Pień lekko pochylony, bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>

21	Sosna pospolita	40	>6	<p>Pień prawidłowo wykształcony, gonny, bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych.</p> <p>Korona podwójna osadzona na 2/3 wys pnia , asymetryczna, słabo zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b> <b>Obok drzewo martwe do usunięcia.</b></p>
22	Sosna pospolita	45	>6	<p>Pień lekko pochylony, bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, asymetryczna, zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
23	Sosna pospolita	47	>5	<p>Pień prawidłowo wykształcony, gonny, bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych.</p> <p>Korona asymetryczna, zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony.</p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>

## Trasa „Standard”

Nr	Gatunek	Ø pnia 1.3 m w cm	Ø rzutu pionowego korony w m	Opis drzewa
31	Sosna pospolita	38	4	<p>Pień lekko pochylony bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
32	Sosna pospolita	40	4	<p>Pień lekko pochylony, zdeformowany na wys 2/3 wysokości bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, asymetryczna, zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>

33	Sosna pospolita	45	5	<p>Pień prosty, gonny bez widocznych ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, asymetryczna, słabo zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony.</p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
34	Sosna pospolita	41,5	4	<p>Pień odkształcony na wys &gt;12 m bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych.</p> <p>Korona asymetryczna, wychylona, zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony.</p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
35	Sosna pospolita	41	3	<p>Pień prosty, gonny bez widocznych ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, słabo zredukowana w sposób naturalny, z wydzielonym posuszem fizjologicznym &lt;10% masy korony.</p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
36	Sosna pospolita	41	3	<p>Pień odkształcony na wys &gt;6 m bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych.</p> <p>Korona asymetryczna, zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony.</p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
37	Sosna pospolita	38	2	<p>Pień prosty, gonny bez widocznych ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, słabo zredukowana w sposób naturalny. posuszem fizjologicznym &lt; 5% masy korony.</p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
38	Sosna pospolita	40,5	34	<p>Pień prosty, gonny bez widocznych ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, asymetryczna, zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologicznym &lt;10% masy korony.</p> <p>Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>

39	Sosna pospolita	45,5	2	<p>Pień lekko pochylony, zdeformowany na wys 3/4 wysokości bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, asymetryczna, zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b> <b>Obok do usunięcia trzy szt. podrostu o Ø 10-15 cm.</b></p>
40	Sosna pospolita	32	5	<p>Pień lekko pochylony bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
41	Sosna pospolita	47	>6	<p>Pień gonny prawidłowo wykształcony bez znaczących ubytków wgłębnych. W strefie szyi korzeniowej ubytek powierzchniowy o pow. ok. 20 cm<sup>2</sup>. Korona podwójna, nisko osadzona., słabo zredukowana. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
42	Sosna pospolita	48,5	4	<p>Pień gonny prawidłowo wykształcony bez znaczących ubytków wgłębnych i powierzchniowych. Korona rozłożysta, słabo zredukowana. Posusz fizjologiczny &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b> <b>Konar poniżej korony do usunięcia.</b></p>
43	Sosna pospolita	42	5	<p>Pień prosty, gonny bez widocznych ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, zredukowana w sposób naturalny. Posusz fizjologicznym &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>
44	Sosna pospolita	51	>5	<p>Pień gonny lekko zdeformowany, bez widocznych ubytków wgłębnych i powierzchniowych. System korzeniowy zakryty bez widocznych nabiegów korzeniowych. Korona osadzona wysoko, symetryczna, rozłożysta w sposób naturalny. Posusz fizjologicznym &lt;10% masy korony. Na drzewie brak widocznych uszkodzeń spowodowanych przez czynniki patogeniczne.</p> <p><b>Drzewo stabilne.</b></p>

### Wnioski

1. Wszystkie drzewa objęte projektem parku linowego mają naturalny pokrój pnia i korony charakterystyczny dla I piętra sosnowego drzewostanu leśnego w wieku pow. 80 lat i wysokości  $\geq 23$  m.
2. Wszystkie drzewa wydzielają naturalny (fizjologiczny) posusz w koronach, którego masa nie przekracza 10% masy korony.
3. Ubytki powierzchniowe pnia należy poddać zabiegom konserwacyjnym z zakresu chirurgii drzew w celu zahamowania procesów powodujących deprecjację drewna.
4. Żadne drzewo nie wykazuje utraty stabilności w wyniku naruszenia systemu korzeniowego lub mechanicznego uszkodzenia pnia.
5. Na drzewach nie stwierdzono uszkodzeń pochodzenia biotycznego w postaci żerów lub owocników hub nadrzewnych
6. Na drzewach nie stwierdzono znaczących martwic oraz dziupli świadczących o możliwości rozwoju zgnilizny rdzeniowej .
7. Poza widocznymi drobnymi uszkodzeniami, pozostałe drzewa wykazują dobry stan sanitarny i zdrowotny.
8. Realizacja projektu parku linowego nie powinna powodować uszkodzeń mogących wpływać na ograniczenie żywotności drzew lub pogorszenia wytrzymałości technicznej drewna.
9. W okresie funkcjonowania parku linowego drzewa należy poddawać sezonowym przeglądom dendrologicznym

### DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA









**Drzewo nr 19**



**Posusz obok drzewa nr 21**

