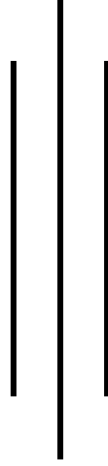
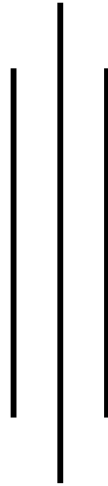


रोजिन एण्ड टर्पेन्टाईन उद्योग



औद्योगिक स्कीम

- परिचय र प्राविधिक पक्ष
- आर्थिक पक्ष



नेपाल सरकार
उद्योग मन्त्रालय
घरेलु तथा साना उद्योग विभाग
त्रिपुरेश्वर

रोजिन एण्ड टर्पेन्टाईन उद्योग

परिचय

प्राचिनकाल देखि रोजिन मानवजातिले प्रयोग गर्दै आएको छ । यो बाल्न वा बालेर उज्यालो लिन तथा पानीको सिपेज रोक्नका लागि प्रयोग हुँदै आएको बस्तु हो । यसको प्रयोग भार्निंस, पेन्ट र कागज बनाउदां आवश्यक पर्छ । यो सूगन्ध दिनका लागि र औषधीमा पनि प्रयोग हुने गर्छ । यसलाई गम रोजिन पनि भनिन्छ । यो अल्कोहल, बेन्जिन, इथर, एसिटिक एसिड आदिमा घुलनशील पदार्थ हो ।

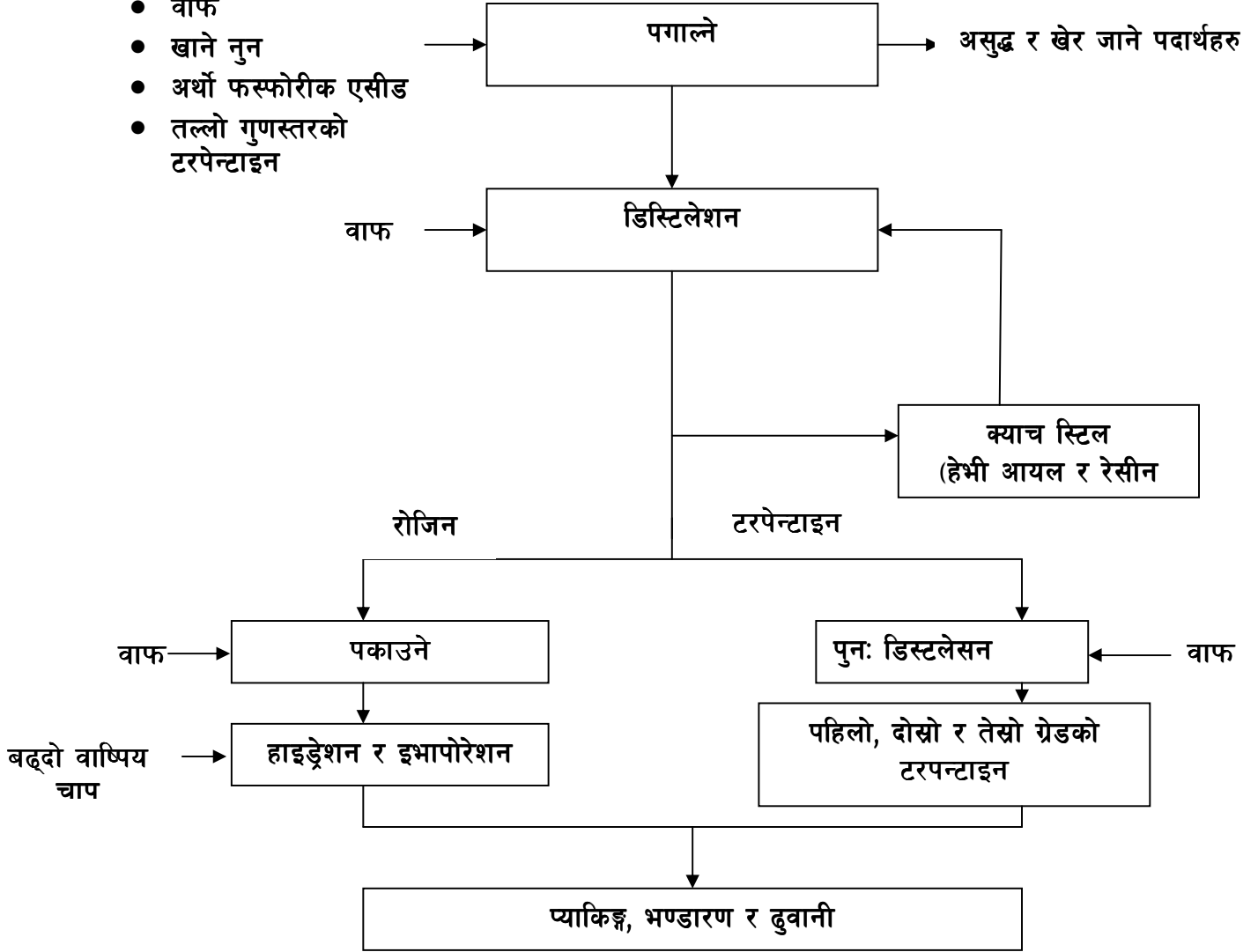
यो (pine tree) चीडको रुखबाट प्राप्त हुने चोप (रेजीन) बाट बनाइन्छ । यस किसिमको रुख नेपालका पहाडी भेगहरूमा धेरै भएका र तीनबाट आवश्यक रेजीन चोप पर्याप्त मात्रामा पाइने र संकलन कार्यका लागि बन विभागले आवश्यक अनुमति दिने भएको र आधिकारिक संकलकहरू भएकाले कच्चा पदार्थको अभाव छैन र निकासी सम्भावना उच्च छ ।

बस्तु उत्पादन प्रकृया:

१. रुखबाट संकलीत चोप वा रेजीनलाई टिनको भाडांहरूमा जम्मा गरीएकोमा त्यो जमेको हुन्छ । त्यसता टिनलाई एउटा तातो चेम्बरमा केही बेर तातो हुन राखीन्छ । यसले गर्दा जमेको रेजीन पग्लिन्छ ।
२. पग्लेको रेजीनलाई एउटा ठुलो भ्याट जुन भी आकारको हुन्छ मा राखेर नुन, अर्थोफस्फोरीक एसिड आवश्यक मात्रामा मिसाई तताइ पगाल्ने र मिश्रण बनाउने कार्य गरीन्छ । मिश्रण राम्रो भएको लागेपछि तताउने कार्य रोकेर मिश्रणलाई थिग्रीन दिइन्छ ।
३. थिग्रेको मिश्रणमा माथि जम्मा भएको तरललाई पाइपको माध्यमबाट कम्प्रेसरमा पठाई कम्प्रेसरबाट स्टीम जैकेटेड डिस्टिलेशन प्लान्टमा पठाइ डिस्टिलेशन गरीन्छ । यसो गर्दा रेजीन र टर्पेन्टाइन प्राप्त हुन्छ ।

उत्पादन प्रकृया प्रवाह (Flow chart)

- वाफ
- खाने नुन
- अर्थो फस्फोरीक एसिड
- तल्लो गुणस्तरको टरपेन्टाइन



वातावरणीय पक्ष

प्रदुषणको किसिम

प्रस्तुत उद्योगबाट खास गरी निम्नानुसारको खेर पदार्थको निस्काशन वा प्रदुषणबाट वातावरणमा असर पार्न सक्ने देखिन्छ ।

सि. नं.	प्रदुषणको किसिम	निस्काशन हुने बस्तुहरू	रोकथामका उपायहरू
१	ठोस खेर पदार्थ	प्रयोग नभएका खाली बट्टा तथा ड्रम तथा प्याकिग सामग्रीहरू, चोपमा रहेका माटो, काठको बोक्रा आदि	जम्मा गरी सुरक्षित विर्षजन गर्ने ।
२	तरल खेर पदार्थ	सफा गर्न प्रयोग भएको पानी र केही मिक्सिङ्ग रसायनहरू	खाल्डामा जम्मा गरी सफा पानी मात्रै बाहिर पठाउने
३	ध्वनी प्रदुषण	मिक्सर, डिस्टिलेशन तथा अन्य मेशिनहरूको आवाजले हल्का ध्वनी प्रदुषण हुने देखिन्छ ।	मेशिनहरूको समय समयमा मर्मत, लुब्रिकेशन गर्ने, ध्वनीकम गर्ने साधानहरू प्रयोग गर्ने
४	वायु प्रदुषण	त्यस्तो असर पर्ने केमिकलहरू प्रयोग हुने नभएकोले वायु प्रदुषण हुदैन, पगाल्ने प्रकृत्यामा vapor mist र धुवां उत्पन्न हुने छन् ।	वृक्षारोपण र चिमनी बनाई धुवां बाहिर पठाउने र एकभ्रष्ट पखां राख्ने

सरसफाई

उत्पादनस्थल को दैनिक दुई पटक फिनाएल पानीले सरसफाई गर्नु पर्छ । मेशिन औजारहरूलाई प्रयोग गरेर काम समाप्त भएपछी सफा गरी औजारहरू सुरक्षित तरिकाले निर्दिष्ट स्थानहरूमा राख्नु पर्छ । फोहर मैलालाई तोकेको स्थानमा विसर्जन गर्नुपर्छ ।

कामदारहरूको स्वास्थ्य र सुरक्षा

कामदारहरूलाई आवश्यक मात्रामा र समय समयमा मास्क, पन्जा, एप्रोन तथा टोपी दिनुपर्छ । कामदारहरूलाई काम गर्ने मेशिन र प्रकृत्याबारे जानकारी समय समयमा गराउनु पर्छ । कामदारहरूको स्वास्थ्य परीक्षण वर्षमा कम्तीमा एक पटक गराउनु पर्छ । बढी भारी सामान ओसार पसार गर्नु परेमा उर्पयुक्त गाडा वा साधनको प्रयोग गर्नुपर्छ । आवश्यक मात्रामा प्राथमिक उपचारका सामग्रीहरू उत्पादन स्थलमा हरसमय राख्नु पर्दछ । कामदारहरूलाई स्वास्थ्य वा काम गर्दा लागेका अप्ठ्यारा बारे समय समयमा अन्तरक्रिया गरी पृष्ठपोषण लिनुपर्छ र आवश्यक सुधारहरू गर्नुपर्छ ।

ध्वनी प्रदुषण:

यस किसिमको उद्योगमा खासै ध्वनी प्रदुषण हुदैन । तर मिक्सर, डिस्टिलेशन मेशिन चल्दा उत्पन्न हुने ध्वनीले कसैलाई असर गरेको लागेमा इयर प्लग दिनु पर्छ ।

ट्रेनिङ्ग:

१. कामदार कर्मचारीहरूलाई काममा लगाउनु भन्दा पहिला तीनलाई कार्यस्थल देखाई प्रयोग हुने मेशिन र प्रकृया बारे जानकारी तथा तहां रहेका सम्भावित जोखिम तथा असरहरू बारे जानकारी दिनु पर्छ ।
२. उद्योगमा विद्यमान जोखिमहरूबारे जानकारी दिएपछी त्यसबाट बच्ने उपाय तथा प्रयोग गर्ने साधनहरू र केही भएमा के के गर्ने र कसलाई सम्पर्क गर्ने जानकारी समेत दिनुपर्छ ।
३. नयां कामदारहरूलाई तीनले गर्नु पर्ने कार्यको जानाकारी गराई पुरानाको निर्देशन अन्तर्गत राखी ट्रेनिङ्ग दिई केही समय कार्य गराउनु पर्छ ।
४. कामदारहरूलाई वर्षमा कम्तीमा दुई पटक उर्पयुक्त , उत्प्रेरणा दिने खालका आवश्यक विषयका ट्रेनिङ्गहरू दिनु पर्छ ।
५. सबै कामदारहरूलाई प्राथमिक उपचार सम्बन्धी तालिम दिनु पर्छ ।
६. कामदारहरूलाई नयां प्रकृया वा मेशिनहरूबारे बेला बेलामा आन्तरीक वा बाह्य तालिम दिनु पर्छ ।

अग्नी तथा विद्युतिय आकस्मिक घटना:

अग्नी तथा विद्युतिय आकस्मिक घटनाबाट बच्न र बचाउन उद्योगस्थलमा पर्याप्त र उपर्युक्त स्थानहरूमा अग्नी निवारक यन्त्र (Fire Extinguisher) तथा बालुवा र आगो निभाउन प्रयोग हुने भाडांहरू तथा उपकरणहरू राख्नु पर्छ । सबै कामदारहरूलाई अग्नी निवारक यन्त्रहरू प्रयोग गर्न सिकाउनु पर्छ । विद्युतीय लाइनहरू (electrical wirings) को चेकजाचं ६ - ६ महीनामा गर्नु पर्छ , प्रयोग हुने विद्युतिय स्विचहरू औद्योगिक किसिमका (spark proof) र पर्याप्त क्षमताका हुनुपर्छ ।

१ परियोजनाको नाम
२ वार्षिक उत्पादन क्षमता

सल्लाको खोटे (Rosin and Turpentine)

रोजिन	८४०००	केजी
तार्पिन तेल	२१०००	केजी

३ कारखाना स्थापना हुने स्थान
४ वार्षिक काम गर्ने समय

शहरी क्षेत्रहरू र आसपासका यातायात, विद्युत, सुलभ क्षेत्र
दैनिक ८ घण्टा, वार्षिक ३०० दिन

५ कुल पूँजी लगानी		७,०६४,०००।००
क) चालु पूँजी	२,०००,०००।००	
ख) स्थिर पूँजी	५,०६४,०००।००	

६ वित्तिय संस्थाबाट ऋण		४,२३८,४००।००
क) दिर्घकालिन ऋण	३,०३८,४००।००	
ख) अल्पकालिन ऋण	१,२००,०००।००	

७ मुनाफाको प्रतिफल प्रतिशतमा		६३
क) कुल पूँजी लागनीमा		६३

८ पार विन्दु		३०
क) प्रतिशतमा		३०
ख) मूल्यमा		४,३५८,९०२।५५

९ मुनाफा		४,४७७,०४८।००
क) वार्षिक आमदानी	१४,७००,०००।००	
ख) वार्षिक खर्च	१०,२२२,९५२।००	

१० रोजगारी	जनामा	जम्मा	१२		
सल्लाको खोटे (Rosin and Turpentine)					
शहरी क्षेत्रहरू र आसपासका यातायात, विद्युत, सुलभ क्षेत्र					
औद्योगिक स्कीम					
स्थिर पूँजी विवरण	परिमाण	एकाई	दर	जम्मा	१,१००,०००।००
१ जग्गा	२	रोपनी	५०००००	१,०००,०००।००	
	जग्गा विकास	१,०००,०००।००	प्रतिशत	१०	१००,०००।००

२ निर्माण	परिमाण	एकाई	दर	जम्मा	१,२५४,०००।००
क) कारखाना (सेड)	१०००	वर्गफिट	७००	७००,०००।००	
ख) गोदाम घर	४००	वर्गफिट	७००	२८०,०००।००	
ग) कार्यालय घर	२००	वर्गफिट	८००	१६०,०००।००	
घ) विद्युतिकरण				११४,०००।००	

३	मेशिन औजार	परिमाण	एकाई	दर	जम्मा	१,२७५,०००।००
क)	डिप्लेक्शन प्लाण्ट	१	सेट	५००,०००।००	५००,०००।००	
ख)	मेल्टिङ्ग प्यान	२	थान	५०,०००।००	१००,०००।००	
ग)	फिल्टर प्रेस	१	थान	२५०,०००।००	२५०,०००।००	
घ)	कूलिङ्ग ट्यांक	१	थान	६०,०००।००	६०,०००।००	
ङ)	खोटो जम्मा गर्ने भाँडा	५	थान	१,०००।००	५,०००।००	
च)	खोटो थाप्ने फलामे औजार	१०	थान	१,०००।००	१०,०००।००	
छ)	ढक तराजु	१	थान	२०,०००।००	२०,०००।००	
ज)	अन्य उपकरणहरू	१	थान	५०,०००।००	५०,०००।००	
झ)	मेशिन मेशीन ढुवानी तथा भन्सार ५% ले	१	थान	५०,०००।००	५०,०००।००	
ञ)	मेशिन जडान तथा अन्य खर्च ८% ले	१	थान	८०,०००।००	८०,०००।००	
ट)	विविध तथा भट्टी निर्माण			१५००००	१५००००	

४	फर्निचर तथा फिक्सचर अफिस इकुपमेन्ट					५०,०००।००
५	उद्योग लगानी हुनु पुर्व खर्च					५०,०००।००
६	तथा उद्योग सुंचालन हुन अधिको खर्च					२५,०००।००

७	सवारी साधन	परिमाण	एकाई	दर	जम्मा	१,२१०,०००।००
	मोटर साइकल	१	थान	११०,०००।००	११०,०००।००	
	डेलिभरी भ्यान	१	थान	१,२००,०००।००	१,२००,०००।००	

८	कुल स्थिर पूँजी					५,०६४,०००।००
	चालु पूँजी विवरण		परिमाण	एकाई	जम्मा	२,०००,०००।००
क)	कच्चा माल मौज्जात		५	दिन	१२२,३९८।३३	
ख)	प्रशोधनमा रहने		२	दिन	६९,२७५।०७	
ग)	तैयारी माल मौज्जात		७	दिन	२९४,४६२।७३	
घ)	उद्योगो विक्ति दिन		५२	दिन	१,६०९,८६३।८७	
	चालु पूजी लगानी				२,०००,०००।००	

कुल पूँजी लगानी	७,०६४,०००।००
कुल स्थिर पूँजी लगानी	५,०६४,०००।००
कुल चालु पूजी लगानी	२,०००,०००।००

वार्षिक उत्पादन खर्च

स्थिर खर्च

१	हास कट्टी	परिमाण	एकाई	दर	जम्मा	३९६,७००।००
क)	भवन	१,२५४,०००।००	प्रतिशत	५	६२,७००।००	
ख)	मेशिन औजार	१,२७५,०००।००	प्रतिशत	१०	१२७,५००।००	
ग)	फर्निचर फिक्चर	५०,०००।००	प्रतिशत	२०	१०,०००।००	
घ)	सवारी साधन	१,३९०,०००।००	प्रतिशत	१५	१९६,५००।००	

२	विमा १ प्रतिशतले (स्थिर मुल्यमा जग्गाको मुल्य बाहेक)	३९,६४०।००
---	--	-----------

३	ब्याज दिर्घकालिन ऋण	परिमाण ३,०३८,४००।००	एकाई प्रतिशत	दर १३	जम्मा ३९४,९९२।००	३९४,९९२।००
---	---------------------	------------------------	-----------------	----------	---------------------	------------

४	अप्रत्यक्ष कर्मचारी	परिमाण	एकाई	दर	वार्षिक	
क)	ब्यबस्थापक	१	जना	१५०००	१८००००	८४२,४००।००
ख)	लेखापाल	१	जना	१००००	१२००००	
ग)	स्टोर क्लिपर कम सेल्स म्यान	३	जना	८०००	२८८०००	
घ)	पाले पियन	१	जना	५०००	६००००	
ङ)	उत्प्रेरण भत्ता, थप भत्ता				१९४४००	

५	कार्यालय खर्च					१९८,४००।००
क)	मसलन्द छुपाई अफिस समान				२०,०००।००	
ख)	भत्ता परिवहन				५०,०००।००	
ग)	मर्मत संभार				२५,०००।००	
घ)	दस्तुर महशुल				१०,०००।००	
ङ)	भैपरी तथा अन्य				२५,०००।००	
च)	स्थिर विद्युत खर्च	३०	केभिए	१९०	६८,४००।००	

६	लेखा परिक्षण	१५,०००।००
---	--------------	-----------

७	कुल स्थिर खर्च	१,८८७,१३२।००
---	----------------	--------------

चल खर्च विवरण

८	कच्चा माल	परिमाण	एकाई	दर	जम्मा	७,३४३,९००।००
क)	काँचो खोटो	१२००००	केजी	६०।००	७,२००,०००।००	
ख)	१६.५ किलो क्षमताको टिन	६८८०	थान	२०	१३७,६००।००	
ग)	Ortho Phosphoric Acid/Oxalic Acid	४२०	केजी	१५०।००	६,३००।००	
घ)	Common Salt	२४००	केजी	१५।००	३६,०००।००	

९	प्रत्यक्ष कामदार	परिमाण	एकाई	दर	जम्मा	३३०,०००।००
क)	सुपरभाइजर	१	जना	७,५००।००	९०,०००।००	
ख)	दक्ष कामदार	१	जना	७,०००।००	८४,०००।००	
ग)	अर्धदक्ष कामदार	१	जना	५,५००।००	६६,०००।००	
घ)	अदक्ष कामदार	३	जना	५,०००।००	१८०,०००।००	

१०	उत्पादन तथा अन्य खर्च	परिमाण	एकाई	दर	जम्मा	४२१,९२०।००
क)	विद्युत	५७६००	युनिट	६।७	३८५,९२०।००	
ख)	पानी				१५,०००।००	
ग)	मर्मत सम्भार				१०,०००।००	
घ)	जगेडा पार्ट पूजा आदी				५,०००।००	
ङ)	अन्य				६,०००।००	

११	ब्याज अल्पकालिन ऋण	परिमाण १,२००,०००।००	एकाई प्रतिशत	दर १५	जम्मा १८०,०००।००	२४०,०००।००
----	--------------------	------------------------	-----------------	----------	---------------------	------------

१२	कुल चल खर्च					८,३३५,८२०।००
----	-------------	--	--	--	--	--------------

१३	कुल वार्षिक उत्पादन खर्च					१०,२२२,९५२।००
----	--------------------------	--	--	--	--	---------------

	आम्दानी विक्री विवरण	परिमाण	एकाई	दर	जम्मा	१४,७००,०००।००
क)	Rosin	८४०००	केजी	१५।००	१२,६००,०००।००	
ख)	Turpentine	२१०००	केजी	१००	२,१००,०००।००	
	मूनाफा			१००		४,४७९,०४८।००
	वार्षिक बिक्रीबाट आम्दानी					१४,७००,०००।००
	वार्षिक उत्पादन खर्च					१०,२२२,९५२।००

वित्तिय विश्लेषण तालिका

पार विन्दु

पार विन्दु प्रतिशतमा		३०
पार विन्दु मूल्यमा		४,३५८,९०२।५५
कच्चा मूल्य १० प्रतिशत बढेमा		
कच्चा मूल्यको		८,०७८,२९०।००
कुल चल खर्च		९,०७०,२१०।००
कुल स्थिर खर्च		१,८८७,१३२।००
विक्रीबाट आम्दानी		१४,७००,०००।००
पार विन्दु प्रतिशतमा		३४

पार विन्दु कच्चा पदार्थको मूल्य १० प्रतिशत घटेमा

कच्चा मूल्यको		६,६०९,५१०।००
कुल चल खर्च		७,६०१,४३०
कुल स्थिर खर्च		१,८८७,१३२।००
विक्रीबाट आम्दानी		१४,७००,०००।००
पार विन्दु प्रतिशतमा		२७

प्रतिफल विश्लेषण

लगानीको प्रतिफल	प्रतिशतमा	६३
स्वलगानीको प्रतिफल	प्रतिशतमा	१५८

नगद प्रवाह विश्लेषण

वर्ष	वार्षिक उत्पादन क्षमता प्रतिशतमा	विक्रीबाट आम्दानी
१ वर्ष	५०	७,३५०,०००।००
२ वर्ष	६०	८,८२०,०००।००
३ वर्ष	७०	१०,२९०,०००।००
४ वर्ष	८०	११,७६०,०००।००
५ वर्ष	९०	१३,२३०,०००।००