नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय

राय/सुझावका लागि सूचना

प्रकाशित मितिः २०८३/०५/०३

औद्योगिक प्रतिष्ठानहरूबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको उचित व्यवस्थापन गरी जलस्रोत, वातावरण तथा जनस्वास्थ्यमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरण गर्न यस मन्त्रालयले तयार गरेको "औद्योगिक प्रतिष्ठानबाट निष्काशन गरिने फोहोर पानी (Effluent) सम्बन्धी मापदण्ड, २०८३" को मस्यौदा उपर सर्वसाधारण, विज्ञ तथा सरोकारवालाहरुको राय/सुझावका लागि यो सूचना प्रकाशन गरिएको छ ।सो मापदण्डमा राय/सुझाव भएमा यो सूचना प्रकाशन भएको मितिले १५ दिन भित्र निम्नानुसार ठेगानामा उपलब्ध गराईदिनुहुन हार्दिक अनुरोध छ ।

<u>राय/सुझाब पठाउने ठेगाना</u>

कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
वातावरण तथा जैविक विविधता महाशाखा
वातावरण मापदण्ड तथा अनुगमन शाखा
फोन नं:०१-४२११५६७,४२११६३८
फ्याक्स न :०१-४२११८६८
email:info@mofe.gov.np

औद्योगिक प्रतिष्ठानबाट निष्काशन गरिने फोहोर पानी (Effluent) सम्बन्धी मापदण्ड, २०८३

प्रस्तावना : औद्योगिक प्रतिष्ठानहरूबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको उचित व्यवस्थापन गरी जलस्रोत, वातावरण तथा जनस्वास्थ्यमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरण गर्न तथा फोहोर पानीको गुणस्तरका लागि एकिकृत मापदण्ड निर्धारण गर्न वाञ्छनीय भएकोले,

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ को दफा १५ को उपदफा (१) ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी नेपाल सरकारले देहायको मापदण्ड बनाएको छ।

१. **संक्षिप्त नाम र प्रारम्भ** : (१) यस मापदण्डको नाम "औद्योगिक प्रतिष्ठानबाट निष्काशन गरिने फोहोर पानी (Effluent) सम्बन्धी मापदण्ड, २०८३" रहेको छ ।

(२) यो मापदण्ड नेपाल राजपत्रमा प्रकाशन भएको मितिदेखि प्रारम्भ हुनेछ।

२. **परिभाषा** : यस मापदण्डको प्रयोजनको लागि,-

(क) "चारित्रिक गुणहरु (Parameters)" भन्नाले फोहोर पानीको गुणस्तर परीक्षण गर्दा जाँच गरिने विभिन्न गुण वा परीक्षणका सूचकहरू सम्झनु पर्छ।

(ख) "नियमित" भन्नाले औद्योगिक प्रतिष्ठानबाट निष्काशन गरिने फोहोर पानीको परीक्षण दैनिक वा फोहोर पानी निष्काशन गरिने हरेक पटक सम्झनु पर्छ।

(ग) "प्राईमरी (Primary) चारित्रिक गुण" भन्नाले नियमित रुपमा परीक्षण गर्नु पर्ने चारित्रिक गुण सम्झनु पर्छ।

(घ) "फोहोर पानी (Effluent)" भन्नाले औद्योगिक उत्पादन, प्रशोधन, सरसफाइ वा अन्य औद्योगिक क्रियाकलापबाट निष्काशन हुने तरल फोहोर सम्झनु पर्छ।

(ङ) "सतही पानी" भन्नाले नदी, खोला, ताल, पोखरी, जलाशय तथा अन्य खुला जलस्रोत सम्झनु पर्छ।

(च) "सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit)" भन्नाले कुनै चारित्रिक गुण (Parameter) को अधिकतम वा न्यूनतम स्वीकार्य सीमा सम्झनु पर्छ।

(छ) "सार्वजनिक ढल" भन्नाले सम्बन्धित निकायद्वारा सञ्चालन वा व्यवस्थापन गरिएको सार्वजनिक ढल प्रणाली सम्झनु पर्छ।

(ज) "सेकेन्डरी (Secondary) चारित्रिक गुण" भन्नाले वर्षमा कम्तिमा दुई पटक परीक्षण गर्नु पर्ने चारित्रिक गुण सम्झनु पर्छ।

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

(झ) "संयुक्त फोहोर पानी प्रशोधन प्लान्ट" भन्नाले दुई वा दुईभन्दा बढी उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानी प्रशोधन गर्ने उद्देश्यले स्थापना गरिएको साझा प्रशोधन प्रणाली सम्झनु पर्छ।

<u>उद्योग विशिष्टिकृत मापदण्डहरु (**Industry Specific Standards**):-</u>

३. <u>गैर अल्कोहल जन्य पेयपदार्थ सम्बन्धी उद्योगबाट (**Non-Alcoholic Beverage Industries**) निष्काशन हुने फोहोर पानी सम्बन्धी मापदण्ड</u>: गैर अल्कोहल जन्य पेयपदार्थ सम्बन्धी उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको परीक्षणको लागि प्रयोग हुने चारित्रिक गुण (Parameters) र अधिकतम सहिष्णुतासीमा (Tolerance Limit) देहाय बमोजिमको हुनेछ :-

क.स.	चारित्रिक गुणहरु (**Parameters**)	सहिष्णुता सीमा (**Tolerance Limit**)
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (5 days at 20 °C), mg/L, Max	100
४	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250
५	Total Suspended Solids (TSS), mg/L, Max	200
६	Oil and Grease, mg/L, Max	10

*All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

४. <u>औषधी उत्पादन गर्ने उद्योग (**Pharmaceutical**) बाट निष्काशन हुने फोहोर पानी सम्बन्धी मापदण्ड</u>: औषधी उत्पादन गर्ने उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको परीक्षणको लागि प्रयोग हुने चारित्रिक गुण (Parameters) र अधिकतम सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit) देहाय बमोजिमको हुनेछ:-

क.स.	चारित्रिक गुणहरु (**Parameters**)	सहिष्णुता सीमा (**Tolerance Limit**)
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (5 days at 20 °C), mg/L, Max	100
४	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250

नेपाल सरकार कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय सिंहदरबार, काठमाडौं

५	Total Suspended Solid (TSS), mg/L, Max	150
६	Oil and Grease, mg/L, Max	10
७	Mercury, mg/L, Max	0.01
८	Arsenic, mg/L, Max	0.2
९	Hexavalent Chromium as Cr (VI), mg/L, Max	0.1
१०	Total Chromium, mg/L, Max	2.0
११	Lead, mg/L, Max	0.1
१२	Cyanide as CN, mg/L, Max	0.1
१३	Phenolic Compound, mg/L, Max	1.0
१४	Sulphide, mg/L, Max	2.0
१५	Dissolved Phosphate (as P), mg/L, Max	5.0
१६	Total Residual Chlorine, mg/L, Max	1.0
१७	Bioassay Test	90% survival of fish after first 96 hours in 100% effluent

* All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

५. सतह परिष्करण (**Surface Finishing**) उद्योग (ग्याल्भनाईजिङ, इलेक्ट्रोप्लेटिङ) बाट निष्काशन हुने फोहोर पानी सम्बन्धी मापदण्डः सतह परिष्करण (Surface Finishing) उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको परीक्षणको लागि प्रयोग हुने चारित्रिक गुण (Parameters) र अधिकतम सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit) देहाय बमोजिमको हुनेछ :-

क्र.स.	चारित्रिक गुणहरु (Parameters)	सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit)
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Temperature °C, Max	Shall not exceed 5°C above the receiving water body temperature
४	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max.	250
५	Total Suspended Solids (TSS), mg/L, Max	100
६	Oil and Grease, mg/L, Max	10
७	Total Chromium, mg/L, Max	2.0

कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय नेपाल सरकार सिंहदरबार, काठमाडौं

८	Lead, mg/L, Max	0.1
९	Copper, mg/L, Max	2.0
१०	Zinc, mg/L, Max	5.0
११	Cadmium, mg/L, Max	2.0
१२	Iron, mg/L, Max	3.0
१३	Nickel, mg/L, Max	3.0
१४	Cyanide as CN, mg/L, Max	0.1
१५	Ammonia Nitrogen (NH_3 -N), mg/L, Max	50
१६	Total Residual Chlorine, mg/L, Max	1.0

* All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

६. <u>पेन्टस् उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानी सम्बन्धी मापदण्ड</u>: पेन्टस् उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको परीक्षणको लागि प्रयोग हुने चारित्रिक गुण (Parameters) र अधिकतम सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit) देहाय बमोजिमको हुनेछ :-

क्र.स.	चारित्रिक गुणहरु (Parameters)	सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit)
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (at 20 °C for 5 days), mg/L, Max	50
४	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250
५	Total Suspended Solid (TSS), mg/L, Max	100
६	Oil and Grease, mg/L, Max	10.0
७	Mercury, mg/L, Max	0.01
८	Total Chromium, mg/L, Max	2.0
९	Lead, mg/L, Max	0.1
१०	Copper, mg/L, Max	3.0
११	Zinc, mg/L, Max	5.0
१२	Nickel, mg/L, Max	2.0
१३	Phenolic Compound, mg/L, Max	1.0
१४	Hexavalent Chromium as Cr (VI), mg/L, Max	0.1

* All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

७. <u>दुग्ध उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानी सम्बन्धी मापदण्डः</u> दुग्ध उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको परीक्षणको लागि प्रयोग हुने चारित्रिक गुण (Parameters) र अधिकतम सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit) देहाय बमोजिमको हुनेछः-

क्र.स.	चारित्रिक गुणहरु (Parameters)	सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit)
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5)(5 days at 20 °C), mg/L, Max	100
४	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250
५	Total Suspended Solid (TSS), mg/L, Max	150
६	Oil and Grease, mg/L, Max	10
७	Total Residual Chlorine, mg/L, Max	1.0

* All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

८. <u>चिनी उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानी सम्बन्धी मापदण्डः</u> चिनी उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको परीक्षणको लागि प्रयोग हुने चारित्रिक गुण (Parameters) र मापनको अधिकतम सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit) देहाय बमोजिमको हुनेछः-

क्र.स.	चारित्रिक गुणहरु (Parameters)	सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit)
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (5 days at 20 °C), mg/L, Max	100
४	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250
५	Total Suspended Solid (TSS), mg/L, Max	100
६	Oil and Grease, mg/L, Max	10
७	Total Residual Chlorine, mg/L, Max	1.0

* All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

९. <u>धागो तथा कपडा उद्योग (**Dyeing** समेत) बाट निष्काशन हुने फोहोर पानी सम्बन्धी मापदण्डः</u> धागो तथा कपडा उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको परीक्षणको लागि प्रयोग हुने चारित्रिक गुण (Parameters) र मापनको अधिकतम सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit) देहाय बमोजिमको हुनेछः-

नेपाल सरकार कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय सिंहदरबार, काठमाडौं

क.स.	चारित्रिक गुणहरु (Parameters)	सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit)
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Temperature °C, Max	Shall not exceed 5 °C above the receiving water body temperature
४	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (5 days at 20 °C), mg/L, Max	100
५	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250
६	Total Suspended Solid (TSS), mg/L, Max	150
७	Oil & Grease, mg/L, Max	10
८	Phenolic Compound, mg/L, Max	5.0
९	Sulphide, mg/L, Max	2.0
१०	Total Chromium, mg/L, Max	2.0
११	Total Residual Chlorine, mg/L, Max	1.0

* All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

१०. <u>साबुन उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानी सम्बन्धी मापदण्ड</u>: साबुन उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको परीक्षणको लागि प्रयोग हुने चारित्रिक गुण (Parameters) र मापनको अधिकतम सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit) देहाय बमोजिमको हुनेछ:-

क.स.	चारित्रिक गुणहरु (Parameters)	सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit)
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (5 days at 20 °C), mg/L, Max	100
४	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250
५	Total Suspended Solid (TSS), mg/L, Max	200
६	Oil & Grease, mg/L, Max	10
७	Phenolic Compound, mg/L, Max	1.0
८	Total Residual Chlorine, mg/L, Max	1.0

* All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

११.	<u>छाला प्रशोधन (Tannery) उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानी सम्बन्धी मापदण्ड</u> :

छाला प्रशोधन उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको परीक्षणको लागि प्रयोग हुने चारित्रिक गुण (Parameters) र मापनको अधिकतम सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit) देहाय बमोजिमको हुनेछः-

क्र.स.	चारित्रिक गुणहरु (Parameters)	सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit)
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5), (5 days at 20 °C), mg/L, Max	100
४	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250
५	Total Suspended Solid (TSS), mg/L, Max	150
६	Hexavalent Chromium as Cr (VI), mg/L, Max	0.1
७	Total Chromium, mg/L, Max	2.0
८	Sulphide as S, mg/L, Max	2.0
९	Chloride (Cl^-), mg/L, Max	500

*All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

१२.	<u>फर्मेन्टेशन (Fermentation) उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानी सम्बन्धी मापदण्ड</u>:

फर्मिन्टेशन उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको परीक्षणको लागि प्रयोग हुने चारित्रिक गुण (Parameters) र मापनको अधिकतम सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit) देहाय बमोजिमको हुनेछः-

क्र.स.	चारित्रिक गुणहरु (Parameters)	सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit)
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (5 days at 20 °C), mg/L, Max	100
४	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250
५	Total Suspended Solid (TSS), mg/L, Max	100
६	Oil & Grease, mg/L, Max	10

* All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

नेपाल सरकार कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय सिंहदरबार, काठमाडौं

१३. <u>वनस्पति घ्यू तथा तेल उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानी सम्बन्धी मापदण्ड</u>: वनस्पति घ्यू तथा तेल उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको परीक्षणको लागि प्रयोग हुने चारित्रिक गुण (Parameters) र मापनको अधिकतम सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit) देहाय बमोजिमको हुनेछ:-

क्र.स.	चारित्रिकगुणहरु **(Parameters)**	सहिष्णुता सीमा **(Tolerance Limit)**
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (5 days at 20 °C), mg/L, Max	100
४	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250
५	Total Suspended Solid (TSS), mg/L, Max	100
६	Oil & Grease, mg/L, Max	10
७	Nickel, mg/L, Max	3.0

* All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

१४. <u>पेपर र पल्प उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानी सम्बन्धी मापदण्ड</u>: पेपर र पल्प उद्योगबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको परीक्षणको लागि प्रयोग हुने चारित्रिक गुण (Parameters) र मापनको अधिकतम सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit) देहाय बमोजिमको हुनेछ:-

क्र.स.	चारित्रिक गुणहरु **(Parameters)**	सहिष्णुता सीमा **(Tolerance Limit)**
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (5 days at 20 °C), mg/L, Max	100
४	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250
५	Total Suspended Solid (TSS), mg/L, Max	100
६	Oil & Grease, mg/L, Max	10
७	Total Chromium, mg/L, Max	2.0
८	Lead, mg/L, Max	0.1
९	Copper, mg/L, Max	3.0
१०	Total Residual Chlorine, mg/L, Max	1.0

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

* All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

१५. <u>अस्पताल तथा स्वास्थ्य संस्थाबाट निष्काशन हुने फोहोर पानी सम्बन्धी मापदण्डः</u> अस्पताल तथा स्वास्थ्य संस्थाबाट निष्काशन हुने फोहोर पानीको परीक्षणको लागि प्रयोग हुने चारित्रिक गुण (Parameters) र मापनको अधिकतम सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit) देहाय बमोजिमको हुनेछः-

क्र.स.	चारित्रिक गुणहरु (Parameters)	सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit)
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (5 days at 20 °C), mg/L, Max	100
४	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250
५	Total Suspended Solid (TSS), mg/L, Max	100
६	Oil & Grease, mg/L, Max	10
७	Mercury, mg/L, Max	0.01
८	Lead, mg/L, Max	0.1
९	Cadmium, mg/L, Max	2.0
१०	Phenolic Compound, mg/L, Max	1.0
११	Cyanide (as CN), mg/L, Max	0.2
१२	Total Residual Chlorine, mg/L, Max	1.0
१३	Fecal Coliform, MPN/100 mL	400

* All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

द्रष्टव्यः कुनै पनि अस्पतालबाट निष्कासित फोहोर पानी प्रशोधन नगरी भूमिगत पानीको स्रोतलाई प्रदुषित गराउने गरी जमिन भित्र पठाउन पाइने छैन।

१६. <u>चारित्रिक गुणको परीक्षण तथा निर्देशक मापदण्डको पालनाः</u> (१) यस मापदण्डको दफा ३,४,५,६,७,८,९,१०,११,१२,१३,१४ र १५ मा उल्लेख भएका उद्योगहरुले सोहि दफाहरु बमोजिमको चारित्रिक गुणहरु नियमित रुपमा परीक्षण गर्नु पर्नेछ र सो दफाहरुमा उल्लेख भएका चारित्रिक गुणका अतिरिक्त आफ्नो उद्योगको फोहोर पानी निष्काशन गरिने प्रकृति अनुसार दफा १७,१८ वा १९ मा उल्लेख भएको निर्देशक मापदण्ड समेत पालना गर्नु पर्नेछ।

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

(२) यस मापदण्डमा उल्लेख नगरिएका उद्योगहरूको हकमा आफ्नो उद्योगको फोहोर पानी निष्काशन गरिने प्रकृति अनुसार दफा १७,१८ वा १९ मा भएको निर्देशक मापदण्ड पालना गर्नु पर्नेछ।

निर्देशक मापदण्डहरु (Generic Standards)

१७. **सतही पानीमा निष्काशन गरिने औद्योगिक फोहोरपानी (Effluent) को निर्देशक मापदण्ड (Generic Standard)**: (१) सतही पानीमा निष्काशन गरिने औद्योगिक फोहोरपानी (Effluent) को निर्देशक मापदण्ड (Generic Standard) देहाय बमोजिम हुनेछः-

क.सं.	चारित्रिक गुणहरु (Parameters)	सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit)
प्राईमरी (Primary) चारित्रिक गुण		
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Temperature °C, Max	Shall not exceed 5°C above the receiving water body temperature
४	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (5 days at 20 °C), mg/L, Max	100
५	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250
६	Total Suspended Solid (TSS), mg/L, Max	200
७	Oil & Grease, mg/L, Max	10
सेकेन्डरी (Secondary) चारित्रिक गुण		
८	Mercury, mg/L, Max	0.01
९	Arsenic, mg/L, Max	0.2
१०	Total Chromium, mg/L, Max	2.0
११	Lead, mg/L, Max	0.1
१२	Cadmium, mg/L, Max	0.1
१३	Iron, mg/L, Max	3.0
१४	Hexavalent Chromium as Cr (VI), mg/L, Max	0.1
१५	Copper , mg/L, Max	3.0
१६	Silver, mg/L, Max	0.1
१७	Zinc, mg/L, Max	5.0
१८	Nickel, mg/L, Max	3.0
१९	Selenium, mg/L, Max	0.05

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

२०	Phenolic Compound, mg/L, Max	1.0
२१	Sulphide, mg/L, Max	2.0
२२	Sulphate, mg/L, Max	300
२३	Chloride, mg/L, Max	600
२४	Cyanide as CN, mg/L, Max	0.2
२५	Dissolved Phosphate (as P), mg/L, Max	5.0
२६	Radioactive materials a. Alpha emitters, c/ml, Max b. Beta emitters, c/ml, Max	10^{-7} 10^{-8}
२७	Pesticides	Absent
२८	Total residual Chlorine, mg/L, Max	1.0
२९	Fluorides as F, mg/L, Max	2.0
३०	Ammonia Nitrogen (NH_3-N), mg/L, Max	50
३१	Bioassay test	90% survival of fish after first 96 hours in 100% effluent

*All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

(२) उपदफा (१) बमोजिमको तालिकामा उल्लिखित चारित्रिक गुणहरूमध्ये क.सं. १ देखि ७ सम्मका चारित्रिक गुणहरू प्राईमरी (Primary) चारित्रिक गुणहरू र क.सं. ८ देखि ३१ सम्मका चारित्रिक गुणहरू सेकेन्डरी (Secondary) चारित्रिक गुणहरू रहेका छन्।

१८. <u>सार्वजनिक ढलमा निष्काशन गरिने औद्योगिक फोहोरपानी **(Effluent)** को लागि निर्देशक मापदण्ड **(Generic Standard)**</u>: (१) सार्वजनिक ढलमा निष्काशन गरिने औद्योगिक फोहोरपानी (Effluent) को लागि निर्देशक मापदण्ड (Generic Standard) देहाय बमोजिम हुनेछ :-

क.सं.	**चारित्रिक गुणहरु (Parameters)**	**सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit)**
प्राईमरी (Primary) चारित्रिक गुण		
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Temperature °C, Max	Shall not exceed 5°C above the receiving water body temperature
४	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (5 days at 20 °C), mg/L, Max	400

५	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	1000
६	Total Suspended Solid (TSS), mg/L, Max	600
७	Oil & Grease, mg/L, Max	50
सेकेन्डरी (Secondary) चारित्रिक गुण		
८	Mercury, mg/L, Max	0.01
९	Arsenic, mg/L, Max	0.2
१०	Total Chromium, mg/L, Max	2.0
११	Lead , mg/L, Max	0.1
१२	Cadmium, mg/L, Max	2.0
१३	Iron, mg/L, Max	5.0
१४	Hexavalent Chromium as Cr (VI), mg/L, Max	0.1
१५	Copper , mg/L, Max	3.0
१६	Silver, mg/L, Max	0.1
१७	Zinc, mg/L, Max	5.0
१८	Nickel, mg/L, Max	3.0
१९	Selenium, mg/L, Max	0.05
२०	Phenolic Compound, mg/L, Max	10
२१	Sulphide, mg/L, Max	2.0
२२	Sulphate, mg/L, Max	500
२३	Chloride, mg/L, Max	1000
२४	Cyanide as CN, mg/L, Max	2.0
२५	Dissolved Phosphate (as P), mg/L, Max	5.0
२६	Pesticides	Absent
२७	Total Residual Chlorine, mg/L, Max	2.0
२८	Fluoride as F, mg/L, Max	10
२९	Ammonia Nitrogen (NH_3-N) mg/L, Max	50
३०	Mineral oils, mg/L, Max	10
३१	Inhibition of Nitrification test at 200ml/L	<50%

* All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

(२) उपदफा (१) बमोजिमको तालिकामा उल्लिखित चारित्रिक गुणहरूमध्ये क.सं. १ देखि ७ सम्मका चारित्रिक गुणहरू प्राईमरी (Primary) चारित्रिक गुणहरू र क.सं. ८ देखि ३१ सम्मका चारित्रिक गुणहरू सेकेन्डरी (Secondary) चारित्रिक गुणहरू रहेका छन्।

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

१९. **संयुक्त फोहोर पानी प्रशोधन प्लान्टबाट सतही पानीमा नि ष्काशन गरिने औद्योगिक फोहोरपानी (Effluent) को लागि निर्देशक मापदण्ड (Generic Standard):**

संयुक्त फोहोर पानी प्रशोधन प्लान्टबाट सतही पानीमा निष्काशन गरिने औद्योगिक फोहोरपानी (Effluent) को लागि निर्देशक मापदण्ड(Generic Standard) देहाय बमोजिम हुनेछ :-

क.सं.	चारित्रिक गुणहरु(Parameters)	सहिष्णुता (Tolerance Limit)
प्राईमरी (Primary) चारित्रिक गुण		
१	Color and Odor	*
२	pH at 20 °C	5.5-9.0
३	Temperature °C, Max	Shall not exceed 5°C above the receiving water [body temperature
४	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (5 days at 20 °C), mg/L, Max	50
५	Chemical Oxygen Demand (COD), mg/L, Max	250
६	Total Suspended Solids (TSS), mg/L, Max	50
७	Oil & Grease, mg/L, Max	10
सेकेन्डरी (Secondary) चारित्रिक गुण		
८	Mercury, mg/L, Max	0.01
९	Arsenic, mg/L, Max	0.2
१०	Total Chromium, mg/L, Max	2.0
११	Lead, mg/L, Max	0.1
१२	Cadmium, mg/L, Max	2.0
१३	Iron, mg/L, Max	5.0
१४	Hexavalent Chromium as Cr (VI), mg/L, Max	0.1
१५	Copper, mg/L, Max	3.0
१६	Silver, mg/L, Max	0.1
१७	Zinc, mg/L, Max	5.0
१८	Nickel, mg/L, Max	3.0
१९	Selenium, mg/L, Max	0.05
२०	Phenolic Compound, mg/L, Max	1.0
२१	Sulphide, mg/L, Max	2.0
२२	Sulphate, mg/L, Max	100

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

२३	Chloride, mg/L, Max	200
२४	Cyanide as CN, mg/L, Max	0.2
२५	Dissolved Phosphate (as P), mg/L, Max	5.0
२६	Radioactive materials c. Alpha emitters, c/ml, Max d. Beta emitters, c/ml, Max	10^{-7} 10^{-8}
२७	Pesticides	Absent
२८	Total Residual Chlorine, mg/L, Max	1.0
२९	Fluoride, mg/L, Max	2.0
३०	Ammonia Nitrogen (NH_3-N) mg/L, Max	50
३१	Bioassay test	90% survival of fish after first 96 hours in 100% effluent

* All efforts should be made to remove color and unpleasant odor as far as practicable.

(२) उपदफा (१) बमोजिमको तालिकामा उल्लिखित चारित्रिक गुणहरूमध्ये क.सं. १ देखि ७ सम्मका चारित्रिक गुणहरू प्राईमरी (Primary) चारित्रिक गुणहरू र क.सं. ८ देखि ३१ सम्मका चारित्रिक गुणहरू सेकेन्डरी (Secondary) चारित्रिक गुणहरू रहेका छन्।

२०. <u>नमूना संकलन विधि (Sampling Method)</u>: औद्योगिक प्रतिष्ठानहरुबाट निष्काशन हुने फोहोर पानी तथा नदी, ताल, तलैयाबाट संकलन गरिने पानीको नमूना संकलन विधिहरु देहाय बमोजिम हुनेछः-

क.स.	Method Name	Sampling Method
१	Water Quality - Sampling - Part 1: Guidance on the designs of sampling programs and sampling techniques	ISO 5667-1:2023
२	Water Quality - Sampling - Part 3: Guidance on the preservation and handling of samples	ISO 5667-3: 2024
३	Water Quality - Sampling - Part 4: Guidance on sampling from lakes, natural and man-made	ISO 5667-4:2026
४	Water quality - Sampling - Part 6: Guidance on sampling of rivers and streams	ISO 5667-6:2014
५	Water Quality - Sampling - Part 10: Guidance on sampling of wastewaters	ISO 5667-10:2020
६	Water Quality - Sampling - Part 14: Guidance on quality assurance and quality control of environmental water sampling and handling	ISO 5667-14:2014

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

२१. परीक्षण विधिहरु (Test Methods): (१) संकलित फोहोर पानी (Effluent) को नमुनाको परीक्षण देहाय बमोजिम उल्लेखित सान्दर्भिक परीक्षण विधि अनुसार गरिनेछ:

क्र.स.	चारित्रिक गुणहरु (Parameters)	सान्दर्भिक परीक्षण विधि (Reference Test Method)
१	pH	$4500\text{-}H^{+}$ B, APHA, 24th Edition
२	Biochemical Oxygen Demand (BOD) (5 days at 20 °C)	5210 B, APHA, 24th Edition
३	Chemical Oxygen Demand (COD)	5220 D, APHA, 24th Edition
४	Total Suspended Solid (TSS)	2540 D, APHA, 24th Edition
५	Oil & Grease	5520 B, APHA, 24th Edition
६	Mercury	3112 B, APHA, 24th Edition
७	Arsenic	3114 B, APHA, 24th Edition
८	Total Chromium	3111 B, APHA, 24th Edition
९	Hexavalent Chromium as Cr (VI)	3500-Cr B, APHA, 24th Edition
१०	Lead	3111 B, APHA, 24th Edition,
११	Copper	3111 B, APHA, 24th Edition,
१२	Zinc	3111 B, APHA, 24th Edition
१३	Cadmium	3111 B, APHA, 24th Edition,
१४	Nickel	3111 B, APHA, 24th Edition
१५	Selenium	3114, APHA, 24th Edition
१६	Iron	3111 B, APHA, 24th Edition
१७	Silver	3111 B, APHA, 24th Edition
१८	Phenolic Compound	5530 D, APHA, 24th Edition
१९	Cyanide	$4500\text{-}CN^{-}$, APHA, 24th Edition
२०	Sulphide	$4500\text{-}S^{2-}$, APHA, 24th Edition
२१	Sulphate	$4500\text{-}SO_4^{2-}$, APHA, 24th Edition
२२	Chloride	$4500\text{-}Cl^{-}$-B, APHA, 24th Edition
२३	Dissolved Phosphate (as P)	4500-P, APHA,24th Edition
२४	Pesticides	ISO 6468
२५	Total Residual Chlorine	4500-Cl, APHA, 24th Edition
२६	Fluoride	$4500\text{-}F^{-}$, APHA, 24th Edition
२७	Ammonia	$4500\text{-}NH_3$, APHA, 24th Edition
२८	Mineral oils	ISO-9377(1,2,4)
२९	Inhibition of Nitrification test	ISO 9509:2006
३०	Bioassay test	IS 6582:1971

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

(२) औद्योगिक प्रतिष्ठानहरूले उपदफा (१) मा उल्लेखित परीक्षण विधिका अतिरिक्त अन्य राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय मान्यता प्राप्त समकक्ष (Equivalent Standard) परीक्षण विधिहरू प्रयोग गरी फोहोर पानीको नमुना परीक्षण गर्न/गराउन सक्नेछन्। तर कुनैपनि किसिमको कानुनी विवाद उत्पन्न भएमा उपदफा (१) मा उल्लेखित परीक्षण विधिलाई सान्दर्भिक (Reference) परीक्षण विधिका रूपमा प्रयोग गरिनेछ।

२२. <u>व्याखात्मक टिप्पणी</u> : यस मापदण्डमा प्रयोग भएका शब्दको व्याख्या गर्नु परेमा अनुसूचीमा रहेको व्याख्यात्मक टिप्पणी बमोजिम गरिनेछ।

२३. <u>खारेजी र बचाउ</u> : (१) देहाय बमोजिमको मापदण्डहरु खारेज गरिएका छन् :

(क) खण्ड ५१, संख्या ३, मिति २०५८।०१।१७, नेपाल राजपत्र भाग ३

(ख) खण्ड ५३, संख्या ११ , मिति २०६०।०३।०९, नेपाल राजपत्र भाग ३

(ग) खण्ड ६० अतिरिक्ताङ्क १०(क), मिति २०६७।०४।२७, नेपाल राजपत्र भाग ५

(घ) खण्ड ६२, संख्या १९, मिति २०६९।०४।२९, नेपाल राजपत्र भाग ५

(ङ) खण्ड ६९, संख्या २०, मिति २०७६।०४।२०, नेपाल राजपत्र भाग ५

(२) उपदफा (१) बमोजिम खारेज भएका मापदण्डहरु बमोजिम भए गरेका काम कारबाही यसै मापदण्ड बमोजिम भए गरेको मानिनेछ।

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

अनुसूची

(दफा २२ सँग सम्बन्धित)

व्याख्यात्मक टिप्पणी

१. **Color and Odor**: फोहोर पानीमा अस्वाभाविक रङ्ग वा दुर्गन्ध रहनु वातावरणीय प्रदूषणको सूचक मानिन्छ। उद्योगले सम्भव भएसम्म रङ्ग तथा दुर्गन्ध हटाई मात्र निकास गर्नुपर्ने हुन्छ।

२. **pH**: pH ले फोहोर पानीको अम्लीय (Acidic) वा क्षारीय (Alkaline) अवस्थालाई जनाउँछ। अत्याधिक अम्लीय वा क्षारीय फोहोर पानीले जलीय जीवजन्तु, वनस्पति तथा जलाशयको प्राकृतिक सन्तुलनमा प्रतिकूल असर पार्दछ।

३. **Temperature**: फोहोर पानीको उच्च तापक्रमले जलाशयको तापीय सन्तुलन र घुलित अक्सिजनको मात्रामा असर गरी जलीय जीवमा प्रतिकूल प्रभाव पार्न सक्ने भएकाले यसको नियन्त्रण आवश्यक हुनेछ।

४. **Biochemical Oxygen Demand (BOD)**: फोहोर पानीमा रहेका जैविक पदार्थलाई सूक्ष्मजीवहरूले विघटन गर्न आवश्यक पर्ने घुलित अक्सिजनको मात्रालाई Biochemical Oxygen Demand (BOD) भनिन्छ। BOD को मात्रा बढी हुनु भनेको फोहोर पानीमा जैविक प्रदूषणको मात्रा बढी हुनु हो, जसले जलस्रोतमा घुलित अक्सिजन घटाई जलीय जीव तथा पारिस्थितिकीय प्रणालीमा प्रतिकूल प्रभाव पार्न सक्छ।

५. **Chemical Oxygen Demand (COD)**: पानीमा रहेका जैविक तथा केही अजैविक पदार्थलाई रासायनिक रूपमा अक्सिडाइज गर्न आवश्यक अक्सिजनको मात्रा Chemical Oxygen Demand (COD) हो। यो प्रदूषणको समग्र सूचकका रूपमा प्रयोग गरिन्छ। COD को उच्च स्तरले जलाशयको गुणस्तरमा गिरावट आएको संकेत गर्दछ।

६. **Total Suspended Solids (TSS)**: फोहोर पानीमा तैरिरहेका वा नघुलिएका ठोस पदार्थहरूको कुल मात्रा Total Suspended Solids (TSS) हो। उच्च TSS ले पानी धमिलो बनाउने, सूर्यको प्रकाश प्रवेशमा अवरोध गर्ने तथा जलीय जीवको बासस्थानमा असर पुर्‍याउने गर्दछ।

७. **Oil and Grease**: फोहोर पानीमा रहेका तेल, बोसो तथा चिल्ला पदार्थहरूको मात्रा Oil and Grease हो। यस्ता पदार्थले पानीको सतहमा तह बनाई अक्सिजनको प्राकृतिक आदानप्रदानमा अवरोध सिर्जना गर्छन् र जलीय जीवजन्तुमा प्रतिकूल असर पुर्‍याउँछन्।

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

८. **Mercury**: Mercury एक अत्यन्त विषालु भारी धातु हो, जसले मानव स्नायु प्रणाली, मिर्गौला तथा जलीय जीवमा गम्भीर असर पार्न सक्छ। जलाशयमा प्रवेश गरेपछि यो खाद्य श्रृंखलामा सञ्चित हुँदै दीर्घकालीन वातावरणीय जोखिम उत्पन्न गर्न सक्छ।

९. **Arsenic**: Arsenic एक विषालु तत्व हो, जसको दीर्घकालीन सम्पर्कले क्यान्सर लगायत विभिन्न स्वास्थ्य समस्या उत्पन्न गर्न सक्छ। पानीमा यसको मात्रा नियन्त्रित राख्नु वातावरणीय तथा सार्वजनिक स्वास्थ्य सुरक्षाको दृष्टिले आवश्यक हुन्छ।

१०. **Total Chromium**: फोहोर पानीमा रहेका सबै प्रकारका Chromium को कुल मात्रा हो। Chromium को अत्यधिक उपस्थितिले जलीय वातावरण प्रदूषित गर्नुका साथै मानव स्वास्थ्यमा दीर्घकालीन प्रतिकूल असर पुऱ्याउन सक्छ।

११. **Lead**: Lead एक विषालु भारी धातु हो, जसले स्नायु प्रणाली, मस्तिष्क विकास तथा रक्त निर्माण प्रक्रियामा असर पार्छ। विशेष गरी बालबालिकामा यसको प्रभाव बढी गम्भीर हुन्छ।

१२. **Cadmium:** Cadmium एक विषाक्त भारी धातु हो, जुन औद्योगिक गतिविधिबाट फोहोर पानीमा प्रवेश गर्न सक्छ। यसको उच्च सान्द्रताले मानव स्वास्थ्य तथा जलीय पारिस्थितिकीय प्रणालीमा प्रतिकूल प्रभाव पार्न सक्ने भएकाले फोहोर पानीमा यसको मात्रा नियन्त्रण गर्नु आवश्यक हुन्छ।

१३. **Iron**: Iron पानीमा प्राकृतिक रूपमा वा औद्योगिक गतिविधिबाट प्रवेश गर्न सक्ने धातु हो। यसको उच्च सान्द्रताले पानीको रङ्ग, स्वाद तथा गुणस्तरमा असर पार्न सक्छ र जलस्रोतको उपयोगमा समस्या उत्पन्न गर्न सक्छ। त्यसैले फोहोर पानीमा Iron को मात्रा नियन्त्रण गर्न आवश्यक हुन्छ।

१४. **Hexavalent Chromium**: Chromium को अत्यन्त विषालु तथा क्यान्सरजन्य स्वरूप हो। यो विशेष गरी छाला प्रशोधन, रंग तथा धातु प्रशोधन उद्योगबाट उत्पन्न हुन सक्छ। यसको अत्यल्प मात्रा पनि वातावरणीय तथा स्वास्थ्य दृष्टिले जोखिमपूर्ण मानिन्छ।

१५. **Copper :** Copper एक भारी धातु हो, जुन औद्योगिक गतिविधिबाट फोहोर पानीमा प्रवेश गर्न सक्छ। यसको उच्च सान्द्रताले जलीय जीव तथा वातावरणमा प्रतिकूल प्रभाव पार्न सक्ने भएकाले फोहोर पानीमा यसको मात्रा नियन्त्रण गर्न आवश्यक हुन्छ।

१६. **Silver:** Silver एक धातु हो, जुन औद्योगिक गतिविधिबाट फोहोर पानीमा प्रवेश गर्न सक्छ। यसको उच्च सान्द्रताले जलीय जीव तथा वातावरणमा प्रतिकूल प्रभाव पार्न सक्ने भएकाले फोहोर पानीमा यसको मात्रा नियन्त्रण गर्न आवश्यक हुन्छ।

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

१७. **Zinc:** Zinc एक धातु हो, जुन औद्योगिक गतिविधिबाट फोहोर पानीमा प्रवेश गर्न सक्छ। यसको उच्च सान्द्रताले जलीय जीव तथा पानीको गुणस्तरमा प्रतिकूल प्रभाव पार्न सक्ने भएकाले यसको मात्रा नियन्त्रण गर्न आवश्यक हुन्छ।

१८. **Nickel**: Nickel एक भारी धातु हो, जुन औद्योगिक गतिविधिबाट फोहोर पानीमा प्रवेश गर्न सक्छ। यसको उच्च सान्द्रताले जलीय जीव तथा मानव स्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव पार्न सक्ने भएकाले यसको मात्रा नियन्त्रण गर्न आवश्यक हुन्छ।

१९. **Selenium:** Selenium एक सूक्ष्म तत्त्व भए पनि उच्च सान्द्रतामा विषाक्त प्रभाव पार्न सक्छ। यसको अधिक मात्राले जलीय जीव तथा वातावरणमा प्रतिकूल असर पार्न सक्ने भएकाले फोहोर पानीमा यसको मात्रा नियन्त्रण गर्न आवश्यक हुन्छ।

२०. **Phenolic Compounds**: Phenolic Compounds हरू विभिन्न औद्योगिक प्रक्रियाबाट उत्पन्न हुने रासायनिक पदार्थ हुन्। यिनले पानीमा दुर्गन्ध, स्वाद परिवर्तन तथा जलीय जीवमा विषाक्त प्रभाव उत्पन्न गर्न सक्छन्।

२१. **Sulphide**: Sulphide यौगिकहरू प्रायः दुर्गन्धयुक्त हुन्छन् र उच्च सान्द्रतामा जलीय जीव तथा मानव स्वास्थ्यमा नकारात्मक असर पार्न सक्छन्। यसको उपस्थितिले पानीको गुणस्तरमा गिरावट आएको संकेत गर्दछ।

२२. **Sulphate**: Sulphate पानीमा प्राकृतिक रूपमा वा औद्योगिक गतिविधिबाट प्रवेश गर्न सक्छ। यसको उच्च सान्द्रताले पानीको गुणस्तरमा असर पार्न सक्ने भएकाले फोहोर पानीमा यसको मात्रा नियन्त्रण आवश्यक हुन्छ।

२३. **Chloride**: Chloride पानीमा घुलनशील लवणका रूपमा पाइन्छ। यसको उच्च सान्द्रताले पानीको स्वाद, उपयोगिता तथा जलीय वातावरणमा प्रतिकूल प्रभाव पार्न सक्ने भएकाले यसको मात्रा नियन्त्रण आवश्यक हुन्छ।

२४. **Cyanide**: Cyanide अत्यन्त विषालु रासायनिक यौगिक हो। यसको अत्यल्प मात्रा पनि मानव तथा जलीय जीवका लागि घातक हुन सक्छ। उद्योगहरूले यसको उत्सर्जनलाई कडाइका साथ नियन्त्रण गर्नुपर्छ।

२५. **Dissolved Phosphate (as P)**: Dissolved Phosphate पानीमा घुलित Phosphorus को मात्रा हो। यसको अत्याधिक उपस्थितिले शैवालको असामान्य वृद्धि (Eutrophication) गराई जलाशयको अक्सिजन सन्तुलन बिगार्न सक्छ।

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

२६. **Radioactive Materials:** Radioactive Materials को उपस्थितिले मानव स्वास्थ्य तथा वातावरणमा दीर्घकालीन प्रतिकूल प्रभाव पार्न सक्छ। त्यसैले फोहोर पानीमा यस्ता पदार्थको मात्रा नियन्त्रण तथा सुरक्षित व्यवस्थापन गर्न आवश्यक हुन्छ।

२७. **Pesticide**: Pesticide कृषि तथा औद्योगिक गतिविधिबाट फोहोर पानीमा प्रवेश गर्न सक्छन्। यसको उच्च सान्द्रताले जलीय जीव, मानव स्वास्थ्य तथा वातावरणमा प्रतिकूल प्रभाव पार्न सक्ने भएकाले यसको नियन्त्रण गर्न आवश्यक हुन्छ।

२८. **Total Residual Chlorine**: Total Residual Chlorine प्रशोधनपछि पानीमा बाँकी रहेको Chlorine को मात्रा हो। अत्याधिक Chlorine ले जलीय जीवजन्तुमा विषाक्त प्रभाव पार्न सक्छ, त्यसैले यसको मात्रा नियन्त्रित रहन आवश्यक हुन्छ।

२९. **Fluorides**: Fluorides पानीमा प्राकृतिक रूपमा वा औद्योगिक स्रोतबाट प्रवेश गर्न सक्छ। यसको उच्च सान्द्रताले मानव स्वास्थ्य तथा जलीय वातावरणमा प्रतिकूल असर पार्न सक्ने भएकाले यसको मात्रा नियन्त्रण आवश्यक हुन्छ।

३०. **Ammonia Nitrogen ($NH_३$-N)**: Ammonia को रूपमा रहेको Nitrogen हो। उच्च सान्द्रतामा Ammonia माछा तथा अन्य जलीय जीवका लागि विषालु हुन्छ र जलाशयको पारिस्थितिक सन्तुलनमा प्रतिकूल असर पार्न सक्छ।

३१. **Bioassay Test**: फोहोर पानीको वास्तविक विषाक्तता मूल्याङ्कन गर्न जीवित जलीय जीव (जस्तै माछा) मा गरिने परीक्षण Bioassay Test हो। यस परीक्षणले प्रयोगशाला विश्लेषणबाट नदेखिने संयुक्त प्रदूषण प्रभावको समेत मूल्याङ्कन गर्न मद्दत गर्दछ।

३२. **Fecal Coliform**: मानव वा जनावरको मलबाट उत्पन्न हुने सूचक जीवाणु समूह Fecal Coliform हो। यसको उपस्थितिले रोगजनक सूक्ष्मजीवद्वारा जल प्रदूषण भएको सम्भावना जनाउँछ र सार्वजनिक स्वास्थ्य जोखिमको संकेत मानिन्छ।

३३. **Inhibition of Nitrification Test**: Nitrification प्रक्रियामा फोहोर पानीमा रहेका विषाक्त वा अवरोधकारी पदार्थहरूको प्रभाव मूल्याङ्कन गर्न यो परीक्षण गरिन्छ। २०० मि.लि. /लि. को परीक्षण सान्द्रतामा Nitrification प्रक्रियामा हुने अवरोधको मात्रा निर्धारण गरी फोहोर पानीको जैविक उपचार प्रक्रियामा पर्ने प्रभावको मूल्याङ्कन गरिन्छ।

नेपाल सरकार
कृषि, वन तथा पर्यावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं