

### ५.२.१ फ्लोमिटर (Flowmeter) सहितको परीमाण मापन प्रणाली सम्बन्धी व्यवस्थाः

वियर उत्पादन गर्ने अनुमति प्राप्त गरेका व्यक्ति वा प्रतिष्ठानले फ्लोमिटर सहितको परीमाण मापन प्रणाली प्रयोग गरी उत्पादन गर्नुपर्नेछ । यो प्रणाली प्रयोग गर्नका निम्ति विभागले आफ्नो रेखदेख/नियन्त्रणमा रहने गरी तोकिएको मापदण्ड अनुरूपको कारखानाले खरिद गरेको फ्लोमिटर सहितको प्रणाली प्रयोग गर्न दिन सक्नेछ । विभागले उद्योगका लागि तोकिएको मापदण्ड अनुसार वा विभागले दिएको निर्देशन अनुसार फ्लोमिटर सहितको परीमाण मापन प्रणाली प्रयोग गरी वियर बोतल बन्दी गर्नुपूर्व वियरको नाम, प्रकार, ब्राण्ड र बोतलबन्दी गरिने बोतल वा क्यानको आकार उल्लेख गरी देहाय बमोजिमको विवरण पेश गर्नुपर्नेछ ।

- १ Brew House को क्षमता
- २ Fermentation Tank को संख्या र क्षमता
- ३ BBT (Bright Beer Tank) को संख्या र क्षमता
- ४ Filter मेशिनको संख्या र क्षमता
- ५ BBT (Bright Beer Tank) बाट Filler सम्म जाने पाइप जोर्नी (सकेट) आदि को संख्या, डायमिटर र आकार
- ६ वियर भर्ने बोतल वा क्यान वा केगको आकार
- ७ वियर उत्पादन प्रक्रियाको Flow Chart
- ८ विद्युतीय प्रणाली (Electricity System)
- ९ आवश्यक भएको अन्य विवरण
१०. प्रयोग गर्न आवश्यक फ्लोमिटरको संख्या

#### ५.२.१.१ वियरको प्रवाह नाप्न प्रयोग गरिने यन्त्र (फ्लोमिटर) जडान गर्नका लागि निम्न शर्तहरू पूरा भएको हुनुपर्दछः—

- (क) वियर उद्योगमा अन्तःशुल्क निरीक्षक खटिएको हुनुपर्नेछ ।
- (ख) वियरको प्रवाह मापन गर्ने मेशिन वा फ्लोमिटर फिलर भन्दा ठीक अगाडि स्थिर रूपमा वा सार्न नमिल्ने गरी राखिएको हुनुपर्नेछ ।
- (ग) फ्लोमिटरमा अन्य वस्तु प्रवाह गर्न वा मापन गर्न नपाइने वा अनुमति बिना कुनै पनि वियर बाहेकका वस्तु मापन गर्न पाइने छैन । तर, मापन गर्दा छुट्टै फ्लोमिटर राखेर अन्य तरल पदार्थ प्रवाह गर्न सकिनेछ ।

### ५.२.१.२ जडान हुने फ्लोमिटर सिंहतको प्रणालीको गुणस्तर र सोको प्रयोग गर्ने प्रक्रिया:

उद्योगमा जडान गरिने फ्लोमिटरको गुणस्तर देहाय बमोजिम हुनु पर्नेछः—

- (क) प्रवाह भएर जाने बियरको परिमाण मापन ठीक ढंगले गर्ने हुनुपर्छ ।
- (ख) फ्लोमिटरको मापदण्ड खाद्य उद्योग, औषधि उद्योगमा प्रयोग हुने किसिमको एवं नेपाल गुणस्तर तथा नापतौल विभागले तोकेको गुणस्तर बमोजिमको हुनुपर्नेछ ।
- (ग) बियर र अन्य तरल पदार्थको प्रवाहलाई छुट्टाउने क्षमता भएको हुनुपर्नेछ ।
- (घ) विद्युत अवरुद्ध भएको समयमा उत्पादन नरोक्नका लागि काम गर्न सक्ने क्षमता भएको Battery Backup system जडान भएको हुनुपर्नेछ ।
- (ङ) गुणस्तर युक्त कम्प्यूटर र सोको फ्लोमिटरसँग तथ्यांक आदान प्रदान गर्ने र देखिने प्रणाली युक्त सफ्टवेयर समाविष्ट हुनु पर्नेछ । यो आधुनिक र वर्तमान प्रविधिमैत्री हुनुपर्नेछ ।
- (च) विभागद्वारा जडान गर्नु भनी आदेश भएका उत्पादन नियमन र अन्तःशुल्क निर्धारणका लागि उपयुक्त हुन सक्ने अन्य यन्त्रहरू समेत जडान गरिएको हुनुपर्नेछ ।

### ५.२.१.३ जडान गरिने विन्दु र उपकरणको संख्या हरेक लाइनमा निम्नानुसार हुनुपर्नेछः—

- (क) पहिलो विन्दु: फिलर भन्दा ठीक अगाडिको भागमा वियर प्रवाह हुने पाइपमा फ्लोमिटर जडान भएको विन्दुलाई जनाउँछ ।
- (ख) दोस्रो विन्दु: फिलरबाट बोतल/क्यानमा वियर भरी बन्द गरेपछि वियरको बोतल/क्यान संख्या गणना गर्न बोतल काउन्टर जडान भएको विन्दुलाई जनाउँछ ।
- (ग) तेस्रो विन्दु: पास्चराईजेसन भएका बोतल र क्यानको संख्या गणना गर्न बोतल काउन्टर जडान भएको विन्दुलाई जनाउँछ ।
- (घ) चौथो विन्दु: बोतलबन्दी भएको कार्टुन कति परिमाणमा पास भै गएको छ भनी कार्टुन गणना गर्ने कार्टुन काउन्टर जडान भएको विन्दुलाई जनाउँछ ।
- (ङ) एक भन्दा बढी फ्लोमिटरलाई एउटै प्रणालीमा जोडेर पनि संचालन गर्न सकिने छ । यस्तो अवस्थामा पहिलो विन्दु एक भन्दा बढी हुन सक्नेछन् । जुनसुकै फ्लोमिटर प्रयोग गरेको भएता पनि जम्मा उत्पादित परिमाण एउटै प्रणालीमा एकमुष्ट साथै फ्लोमिटर वाईज, ब्राण्ड वाईज, डेट वाईज रेकर्ड रहनु पर्छ ।
- (च) सबै विन्दुहरूमा विभाग वा कार्यालय वा इकाई कार्यालयबाट साँचो लगाउने वा सिल गर्ने व्यवस्था मिलाइएको हुनुपर्नेछ ।

५.२.१.४ फ्लोमिटरबाट वियर प्रवाह गर्दा अपनाउनुपर्ने कार्यविधि देहाय बमोजिम हुनेछः—

- (क) वियर उत्पादन गर्न अनुमति पाएका प्रतिष्ठानले अन्तःशुल्क निरीक्षकको रोहवरमा जडान भएका यन्त्रहरू बन्द गर्ने र दुवै पक्षको रोहवरमा खोल्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्नेछ। यो प्रक्रिया निरन्तर रूपमा अपनाउनु पर्नेछ। यस्तो कार्य इजाजतपत्रवाला र अन्तःशुल्क निरीक्षक दुवैलाई सुविधा पुग्ने गरी गर्नु पर्नेछ। फ्लोमिटरबाट वियर प्रवाह सुरु भएको र बन्द भएको साथै भल्व बन्द गरेको नोटीफीकेसन प्रणालीको लगवुकमा रहने र प्रणाली प्रयोगकर्तालाई अटोमेटिक जाने व्यवस्था हुनु पर्दछ।
- (ख) जडान भएको फ्लोमिटर क्यालिब्रेशन गरी सकेपछि मात्र उत्पादन गर्न पाइनेछ।

५.२.१.५ क्यालिब्रेशन (Calibration) गर्ने प्रक्रिया र फ्लोमिटर जडान सम्बन्धी व्यवस्थाः—

क्यालिब्रेशन प्रक्रियाः

- (क) फ्लोमिटर तथा अन्य काउन्टर एवं यन्त्रको क्यालिब्रेशन तथा Integrity Audit निम्न बमोजिम गठन भएको क्यालिब्रेशन समितिले गर्नेछः—
- (१) महानिर्देशकले तोकेको विभागको अन्तःशुल्क हेर्ने निर्देशक/सि.डि.के -संयोजक
- (२) सम्बन्धित कार्यालयको प्रमुख –सदस्य
- (३) सम्बन्धित कार्यालयको अन्तःशुल्क हेर्ने अधिकृत –सदस्य
- (४) सम्बन्धित प्रतिष्ठानका धनी वा निजले तोकेको अधिकार प्राप्त प्रतिनिधि – सदस्य
- (ख) समितिले आवश्यक ठानेमा विज्ञको परामर्श लिन सक्नेछ।
- (ग) क्यालिब्रेशन विधि तथा प्रक्रिया समितिले तोके बमोजिम हुनेछ।
- (घ) सम्बन्धित प्रतिष्ठानले फ्लोमिटर जडान गरी उत्पादन गर्नुपूर्व समितिद्वारा क्यालिब्रेशन गराउनु पर्नेछ।
- (ङ) समितिले क्यालिब्रेशन सम्पन्न भएको मितिले सात दिनभित्र विभागमा प्रतिवेदन पेश गर्नुपर्नेछ।
- (च) क्यालिब्रेशन कार्य कम्तीमा २ वर्षको एक पटक अनिवार्य रूपले गर्नुपर्नेछ।

तर विभागले आवश्यक ठानेमा वा सम्बन्धित प्रतिष्ठानले अनुरोध गरेमा क्यालिब्रेशनको कार्य सो भन्दा पहिले पनि हुन सक्नेछ ।

(छ) फ्लोमिटर विघेर मर्मत गरे पछि प्रयोग गर्नु अघि क्यालिब्रेसन गर्नु पर्छ । क्यालिब्रेसन पछि समितिले मिटर र अन्य आवश्यक पार्टको जोर्नीमा सिल गर्नु पर्छ, यस्तो सिलको सुरक्षा गर्ने जिम्मेवारी उत्पादकको हुनेछ ।

(च) क्यालिब्रेशन गर्ने र सोको परिणाम दुरुस्त हुने प्रत्याभूति दिने कार्यको दायित्व समितिको हुनेछ ।

#### ५.२.१.६ फ्लोमिटर जडान गरिसकेपछि इजाजतपत्रवालाले गर्नुपर्ने कार्यहरू:—

(क) कारखानामा रहेका फ्लोमिटर र सोसँग सम्बन्धित मेशिनरी सामानहरूको भौतिक विवरण कार्यालयमा पेश गर्नुपर्नेछ । सोको एक प्रति अभिलेखको रूपमा उद्योगमा अद्यावधिक गरी राख्नुपर्नेछ ।

(ख) वियर उत्पादनमा प्रयोग हुने मेशिनरी सामान, तिनको उत्पादन क्षमता, मेशिनको मोडल नं., उत्पादन शुरू भएको दिन, महिना, वर्ष (मिति) र क्यालिब्रेशन समितिले क्यालिब्रेशन गरेको मिति समेत उल्लेख गरी अभिलेख राख्नुपर्नेछ । यसको विवरण सबैले देखे गरी टाँस समेत गरी राख्नुपर्नेछ ।

(ग) उत्पादन भएको परिमाण, निष्कासन गरिएको परिमाण, गोदाममा मौज्दात रहेको परिमाण र अन्य खुलाउनुपर्ने कुराहरू भएमा सोसमेत कारखाना धनीले प्रमाणित गरी अद्यावधिक अभिलेख राख्नु पर्नेछ । सोको विवरण अन्तःशुल्क कर्मचारी वा अन्तःशुल्क अधिकृतले खोजेका बखत उपलब्ध गराउनु पर्नेछ । प्रतिवेदको प्रमाणित प्रति तोकिएको म्यादभित्रै सम्बन्धित कार्यालयमा समेत पठाउनु पर्नेछ ।

(घ) कारखानामा खटिएका अन्तःशुल्क कर्मचारीले कारखानाको निम्न स्थान र उपकरणमा साँचो लगाई सिलछाप लगाउनु पर्नेछ:—

(१) उत्पादन स्थल भित्र जाने र बाहिर आउने प्रवेशद्वारमा,

(२) फ्लोमिटर र सो यन्त्रले डिस्प्ले (Display) गर्ने स्थान वा अन्य अनुमति प्राप्त कुनै जडान भएको यन्त्रमा ।

(ङ) इजाजतपत्रवालाले फ्लोमिटर स्वचालित रूपमा बन्द हुने र खोल्ने प्रणाली जडान गर्नु पर्नेछ । प्रणालीबाट बन्द भल्भ मेनुअल्ली खोल्ने प्रयास गरेमा प्रणाली प्रयोगकर्तालाई अटोमेटिक नोटीफीकेसन जानु पर्छ ।

#### ५.२.१.७ फ्लोमिटरको मर्मत तथा बैकल्पिक प्रयोग सम्बन्धी व्यवस्थाः

- (क) फ्लोमिटर सिहतको प्रणाली वा नेटवर्किंग विग्रेमा उद्योगले तत्काल अन्तःशुल्क निरीक्षकलाई जानकारी गराई विग्रेको फ्लोमिटर सिहतको प्रणालीबाट उत्पादन रोक्यो वियरको प्रवाह (फ्लो) रोकिने गरी निरीक्षकबाट शिल गराउन पर्छ ।
- (ख) फ्लोमिटर शिल भए पछि उद्योगले तत्काल कार्यालय र कार्यालयले विभागलाई जानकारी गराई उद्योग आफैले मर्मतको प्रवन्ध मिलाउनु पर्दछ ।
- ग) उद्योगले वा प्रणाली मर्मत गराउदा सम्बन्धित कार्यालयको प्रमुख वा निजले तोकेको अन्तःशुल्क अधिकृत र अन्तःशुल्क निरीक्षकको रोहवरमा गराउनु पर्छ र मर्मत भएपछि क्यालिब्रेसन समितिको रोहवरमा क्यालिब्रेसन गराई उत्पादन शुरु गर्नु पर्छ ।
- घ) क्यालिब्रेसनमा प्रयोग भएको वियरको परीमाणको रेकर्ड क्यालिब्रेसन समितिबाट प्रमाणित गराइ राख्नु पर्दछ ।
- (ङ) एक भन्दा बढी फ्लोमिटरलाई एउटै प्रणालीमा जोडेर पनि संचालन गर्न सकिने ।  
भएकोले जुनसुकै फ्लोमिटर प्रयोग गरेको भएता पनि उत्पादित परिमाण एउटै प्रणालीमा एकमुष्ट साथै फ्लोमिटर वाईज, ब्राण्ड वाईज, डेट वाईज रेकर्ड रहने र सोही अनुसार प्रणालीबाट रिपोर्ट जेनेरेट हुने व्यवस्था मिलाईएको हुनपर्छ ।

#### ५.२.१.७.१ निम्न अवस्थामा फ्लोमिटर बिग्री काम नगर्ने भएको र सोबाट भएको प्रवाहमा गडबड भएको मानिनेछः—

- (क) Display Unit मा अंक नदेखिएमा वा देखिए तापनि अंक गडबड भई वा बिग्रीएर आएमा,
- (ख) विन्दु नं. १(फ्लोमिटर) मा देखिएको अंकहरू विन्दु नं. २(बोतल काउन्टर) मा देखिएको भन्दा घटी भएमा, वा अस्वभिक बढी भएमा ।
- (ग) विन्दु नं. २(बोतल काउन्टर) भन्दा विन्दु नं. ३(पास्चराईच भएका बोतल वा क्यान जाँच्ने ठाउँ) मा वा विन्दु नं. ३ मा देखिएका अंकहरू विन्दु नं. ४ (कार्टुन काउन्टर) को भन्दा घटी भएमा, वा अस्वभिक बढी भएमा ।

(घ) वियरको परिमाण जति देखाउनु पर्ने हो वा हुनु पर्ने हो त्यो भन्दा असामान्य रूपमा घटी वा बढी भएको देखाएमा,

ड) सिल टुटफूट भएमा

५.२.१.७.२ फ्लोमिटरको गडबढीले गर्दा वियर उत्पादन प्रक्रियामा कुनै बाधा आएमा उत्पादन रोकी इजाजतपत्रवालाले कारखानामा खटिएको अन्तःशुल्क निरीक्षकलाई तुरुन्त जानकारी गराउनु पर्नेछ । फ्लोमिटरमा गडबढी भै वा बिग्रीएर निश्चित रूपमा वियरको प्रवाह नाप्न नसक्ने भएमा वा वियरको बोतल तथा क्यानको गणना गर्न नसकिने भएमा लाइन वा प्रवाह हुने स्थान अलग अलग छुट्टाएर अन्तःशुल्क अधिकृतको निर्देशनमा जाँचनु पर्नेछ । यस्तो नाप जाँच गर्ने कार्य वियर गोदाममा पठाउनु पूर्व नै सम्पन्न भएको हुनु पर्नेछ । त्यसरी नापजाँच गरेको प्रमाण अनुसूची २२ बमोजिम अद्यावधिक गरी अभिलेख राख्नु पर्नेछ ।

५.२.१.७.३ अन्तःशुल्क कर्मचारी (निरीक्षक) ले प्रकरण नं. ५.२.१.७.२ बमोजिमको जानकारी कार्यालयलाई र कार्यालयले पनि सोको जानकारी विभागलाई तुरुन्त दिनुपर्नेछ ।

५.२.१.७.४ फ्लोमिटर विग्रीएर र प्रणाली मर्मत भएको व्यहोरा समेतको जानकारी विभागमा प्राप्त भएमा calibration समिति सात (७) दिनभित्रमा स्थलगत रूपमा calibration को लागि उपस्थित हुनु पर्दछ ।

५.२.१.७.५ Flow meter र system मर्मत सम्भार गर्ने दायित्व प्रतिष्ठानको हुनेछ ।

५.२.१.७.६ **वैकल्पिक व्यवस्था:** एउटा फ्लोमिटर बिग्रीएको अवस्थामा उत्पादन नरोकिने वैकल्पिक व्यवस्थाको लागि प्रथम विन्दुमा जडित बैकल्पिक फ्लोमिटर प्रयोग गर्न सकिने छ । बैकल्पिक फ्लोमिटर प्रयोग भएको नोटीफीकेसन सिस्टमबाट सबै लेवलका प्रयोगकर्तालाई जाने व्यवस्था हुनु पर्दछ र यसको लग सिस्टममा रहने हुनु पर्दछ । **वैकल्पिक** फ्लोमिटर उत्पादन भएकोमा पनि अन्तःशुल्क कर्मचारी र प्रतिष्ठानले उत्पादनको अभिलेख दुरुस्त गरी नियमित राख्नुपर्नेछ ।

५.२.१.८ (क) फ्लोमिटर जाँच तथा मूल्यांकन:

५.२.१.८.१ अन्तःशुल्क कर्मचारी (निरीक्षक) को कर्तव्यः— १) देहायमा उल्लेख भए बमोजिम फ्लोमिटर ठीक छ वा छैन भनी हरेक दिन जाँच गर्नु कारखानामा खटिएका अन्तःशुल्क निरीक्षकको कर्तव्य हुनेछः—

(क) बोतलबन्दी हुनु पूर्व फ्लोमिटरको जाँच गर्ने ।

- (ख) फ्लोमिटरबाट वियर प्रवाह गर्नुपूर्व नै उत्पादन गर्ने मेशिन सफा छ्छ्न जाँच्ने ।
- (ग) वियर प्रवाह हुने विन्दु (फ्लोमिटर) मा सिलबन्दी तथा ताल्चा लगाए नलगाएको समेत जाँचबुझ गर्ने अथवा यति परिमाण प्रवाह भै गयो भन्ने देखाउने बाकस र अन्य मापन गर्ने सबै मेशिन भएका विन्दुमा शीलबन्दी भए नभएको हेर्ने ।
- (घ) फ्लोमिटर, बोतल काउन्टर, कम्प्युटर र अन्य नेटवर्किङ्गका मेशिनहरूको जाँच गर्ने ।
- (ङ) कम्प्युटर जाँच गर्ने र त्यसमा भएको पूर्ववत अन्तिम अभिलेख हेरी भिडान गर्ने ।
- (च) बोतल काउन्टरको र फ्लोमिटरको अन्तिम अंक जाँच्ने, सोको अभिलेख राख्ने र त्यसको पुनरावृत्ति गर्ने र अन्य जाँचनुपर्ने भनी तोकिएका सबै कार्य गर्ने ।
- छ) प्रतिष्ठानले फ्लोमिटर मर्मत गराउदा रोहवरमा रहने ।
- (ज) सिस्टम फेलियर वा सिस्टम बन्द भएको वा डाटा रेकर्डर र सिस्टम संचालन नभएको समयमा वियर प्रवाह हुन नदिने र यस्तो अवस्थामा वियर प्रवाह भएको शंका लागेमा अन्तःशुल्क अधिकृतलाई तुरुन्त जानकारी दिने ।

२)उत्पादन प्रक्रियामा प्रयोग भएका सबै मेशिनरी सामान, बोतल र क्यान हरेक दिन ठीक छ्छ्न/छ्छ्नन् भनी देहाय अनुसार जाँच्ने:—

- (क) कम्प्युटर, नेटवर्किङ्गका मेशिन वा अन्य कुनै मेशिन भए सो जाँच्ने ।
- (ख) प्रत्येक फ्लोमिटर र बोतल काउन्टर राम्रोसँग सञ्चालन भैरहेका छ्छ्न वा छ्छ्नन् भनी जाँच्ने ।
- (ग) प्राविधिक समिति वा क्यालिब्रेशन समितिलाई आवश्यक सहयोग पुर्याउने ।
- (घ) सम्पन्न गरेका कार्यको प्रतिवेदन पाक्षिक रूपमा कार्यालयलाई दिने ।
- (ङ) प्रकरण ५.२.१.९.२ अनुसार अनुसूची २२ को अभिलेख प्रमाणीत गरी कार्यालयमा पठाउने ।

३) अन्तःशुल्क निरीक्षकले फ्लोमिटर र बोतल काउन्टर तथा विन्दु नं. २ को काउन्टर जाँचगर्दा अथवा अन्य स्थानहरूमा राखिएका मिटरहरू जाँच गर्दा खराबी भएको देखिएमा

र ती मिटरले उचित परिमाण निश्चित रूपमा देखाउन नसकेको पाइएमा निम्नानुसार गर्नुपर्नेछः

- (क) कुन मिटर, के कति कारणले कुन मितिमा, कति बेला बिग्निएको हो भन्ने पूर्ण विवरण राख्नु पर्नेछ । सोको जानकारी छिटो साधन वा अनलाइनद्वारा कार्यालय प्रमुख समक्ष पठाउनुपर्नेछ ।
- (क१) दुर्घटनावस मिटरको सिल तोडिएको देखिएमा उद्योग प्रतिनिधिको रोहवरमा मुचुल्का खडा गरी तुरुन्त कार्यालय प्रमुखलाई जानकारी गराउन पर्दछ । सिल तोडिएका कारणले अन्तःशुल्क चुहावट भएको शका भएमा कार्यालय प्रमुखले अनुसन्धान गर्न सक्नेछ ।
- (ख) वियर उत्पादक वा इजाजतपत्रवालालाई समेत यो मेशिन बिग्रेको छ भनी तुरुन्त जानकारी दिनुपर्नेछ ।
- (ग) सूचना पाटी (Notice Board) मा टाँस गर्नुपर्नेः— “यो मेशिन बिग्रेको छ” भन्ने जानकारी गराउने सूचना सबैले देख्ने र बुझ्ने गरी सूचना पाटी (Notice Board) मा र मेशिनमा समेत टाँस गर्ने ।

#### ५.२.१.८.३ अन्तःशुल्क अधिकृतको कर्तव्यः

फ्लोमिटर जडान गरेपछि अन्तःशुल्क निर्धारण प्रणाली प्रभावकारी र परिणाममुखी बनाउनका निमित्त फ्लोमिटर ठीक छ छैन र सो मेशिनले काम गरेको छ/छैन भन्ने जाँच गर्ने दायित्व अन्तःशुल्क अधिकृतको हुनेछ ।

**अन्तःशुल्क अधिकृतले निम्न कर्तव्य निर्वाह गर्नुपर्नेछः**

- (क) प्रतिष्ठानमा खटिएको अन्तःशुल्क निरीक्षकको कार्य सम्पादन र निजले राखेको अभिलेख ठीक भए नभएको, निजले आफ्नो कर्तव्य र दायित्व ठीकसँग निर्वाह गरे नगरेको अनुगमन, निरीक्षण गरी निर्देशन दिने ।
- (ख) मासिक रूपमा फ्लोमिटरको चेक जाँच गर्ने ।
- (ग) फ्लोमिटरको डिस्प्ले अंक, काउन्टरको अंक र सोको कम्प्युटरमा देखिने अंक भिडान गर्ने । आवश्यकता अनुसार सो कार्य गर्नका लागि एक एक गरेर (Manually) नै परिमाण गणना गरी जाँच गर्ने ।



- (घ) प्रतिष्ठान तथा अन्तःशुल्क निरीक्षकले राख्नुपर्ने अभिलेख र दिनु पर्ने प्रतिवेदन अद्यावधिक गरे नगरेको हेर्ने र अभिलेख अद्यावधिक गर्न लगाउने।
- (ङ) Flow meter मर्मत हुँदा प्रतिष्ठानमा उपस्थित हुने र बैकल्पिक मिटर प्रयोग भएको प्रमाणित गर्ने ।
- (च) सिस्टम फेलियर वा सिस्टम बन्द भएको वा डाटा रेकर्डर र सिस्टम संचालन नभएको समयमा वियर प्रवाह नभएको यकिन गर्ने र यस्तो अवस्थामा वियर प्रवाह भएको शंका लागेमा आवश्यक अनुसन्धान गर्ने ।
- (छ) नियमावलीद्वारा तोकिएका अन्य कार्य गर्ने।
- (ज) चेकजाँच गरेको कार्यको प्रतिवेदन चेक जाँच गरेको सात दिनभित्र कार्यालयमा दिने र कार्यालयले तुरुन्त विभागलाई जानकारी दिनुपर्नेछ ।

#### ५.२.१.९ सफ्टवेयर र नेटवर्किङ सम्बन्धी व्यवस्था

#### ५.२.१.९.१ कम्प्यूटर सफ्टवेयर सम्बन्धी शर्त र व्यवस्था:

- (क) इजाजतपत्र प्राप्तकर्ताले फ्लोमिटरका साथमा सोको डाटा संचालन र प्रशोधन गर्ने सफ्टवेयर समेत जडान गर्नु पर्नेछ । सफ्टवेयरका लागि कम्प्यूटरको अनिवार्य व्यवस्था गर्नु पर्नेछ ।
- (ख) फ्लोमिटरमा जडान हुने सफ्टवेयर Volume Counter/Bottle Counter बाट प्राप्त हुने अभिलेखहरू हरेक ५ (पाँच) सेकेण्डमा Update गर्ने क्षमता भएको हुनु पर्नेछ ।
- (ग) एक पटक कम्प्यूटरमा प्रविष्टी भैसकेको अभिलेख कुनै किसिमले मेटाउन वा हेरफेर गर्न नमिल्ने हुनु पर्नेछ । यदि कुनै किसिमले वा कुनै कारणवश त्यस्तो भएमा कम्प्यूटरमा सोको स्वतःअभिलेख (Automatic Recording) भई रहनुपर्नेछ ।
- (घ) स्वतः प्राप्ति हुने अभिलेख कम्प्यूटरमा प्रविष्टी तथा डाटा व्याक अप सुरक्षित रहनुपर्नेछ । प्रविष्टी भएको अभिलेख MIS (Management Information System) प्रयोजनका लागि आवश्यक प्रतिवेदन सजिलैसँग तयार हुने किसिमको हुनुपर्नेछ ।
- (ङ) यसरी जडान हुने सफ्टवेयर कम्तीमा पनि Window Compatible हुनुपर्नेछ ।

- (च) सम्बन्धित कार्यालय तथा विभागले उक्त सफ्टवेयर प्रयोग भएको कम्प्युटरमा Remote Location बाट पहुँच (Access) गर्न र Connection गर्न सकिने हुनुपर्नेछ ।
- (छ) सफ्टवेयर तथा अन्य प्रणाली Supervisory control and data acquisition (SCADA) Control System मा आधारित हुनुपर्ने तथा फ्लोमिटर लगायतका उपकरणहरूको Monitoring/Supervision वेबबाट गर्न सकिने हुनुपर्नेछ ।
- (ज) सफ्टवेयर प्रणाली Web API/Services को माध्यमबाट विभागको सर्भरमा Real Time or Near Real Time मा डाटा पठाउन सक्ने हुनुपर्नेछ ।
- (झ) सफ्टवेयरमा Graphical User Interface (GUI) मार्फत उत्पादन प्रक्रिया, हरेक लाइनमा फ्लोमिटरको डाटा, फिलरबाट बोतल/क्यानमा वियर भरेपछि वियरको बोतल/क्यान संख्या गणना, बोतलबन्दी भएको कार्टुन गणना Live Visualization गर्ने व्यवस्था हुनुपर्नेछ ।
- (ञ) सफ्टवेयरले उत्पादनको क्रममा भएको वास्तविक जर्ती (Loss), Graphical report for Loss, Password Protected Web View, Report filter on custom dates, report Excel sheet र PDF मा Export गर्नुका साथै तोके अनुसारका अन्य रिपोर्टहरू तयार गर्न सक्ने हुनुपर्नेछ ।
- (ट) सिस्टम चलाउने सफ्टवेयर प्रयोग भएको कम्प्युटरमा सिस्टमसंग असम्बन्धित विषय प्रोसेस गर्न वा रेकर्ड गर्न पाईने छैन र यस्तो कम्प्युटर अन्य कामका लागि प्रयोग गर्नु हुदैन ।
- (ठ) सिस्टम चलेको कम्प्युटर र डाटा रेकर्डर पावर फेलिएर वा अन्य कारणले सटडाउन भएमा वियर प्रवाह स्वतः बन्द हुनु पर्दछ र सिस्टम बन्द भएको र खुलेको लग रहने तथा नोटीफीकेसन पनि स्वतः प्रयोग कर्तामा पुग्ने व्यवस्था हुनु पर्छ ।
- (ड) जडिमत सिस्टम integrity audit सम्बन्धि कार्य गर्न मिल्ने हुनु पर्छ ।

५.२.१.९.२ अन्तःशुल्क (निरीक्षक ) कर्मचारीले प्रत्येक उत्पादन सिफ्टको गणना भएको Volume Counting/Bottle Counting का अभिलेखहरू इजाजतपत्रवालाद्वारा प्रमाणित गराई अनुसूची २२ बमोजिम अभिलेख राख्नुपर्नेछ । सो अनुसूची बमोजिमको अन्तःशुल्क मासिक विवरण अर्को महिनाको २५ गते भित्र कार्यालयमा दिनुपर्नेछ ।

५.२.१.९.३ नेटवर्किङ सम्बन्धी शर्त र व्यवस्था:

(क) इजाजतपत्रवालाले आफ्नो प्रतिष्ठानमा रहेको कम्प्यूटर सर्भरको डाटा विभागमा स्वचालित रूपमा पठाउने, सम्बन्धित कार्यालयलाई उपलब्ध गराउने, अनलाइन माध्यमबाट रिपोर्ट हेर्ने तथा उत्पादन प्रक्रिया अनलाईन अनुगमन गर्न सकिने गरी नेटवर्किङ गर्नुपर्नेछ ।

(ख) नेटवर्किङ गर्न आवश्यक पर्ने भौतिक तथा प्राविधिक पूर्वाधार र तिनको आवश्यकतानुसार मर्मत सम्भार गर्ने दायित्व पनि इजाजतपत्रवालाको हुनेछ ।

(ग) नेटवर्किङ कुनै कारणवश काम नगर्ने भएमा वा विग्रिएर उत्पादन भएको समयमा काम नगरेमा सम्बन्धित प्रतिष्ठानमा खटिएको अन्तःशुल्क निरीक्षकले अनलाइन गर्नुपर्ने डाटा सुरक्षित राखी सोको व्याक अप डाटा नेटवर्किङ सुचारु भएपछि कार्यालयमा ट्रान्सफर गर्नुपर्नेछ ।

(घ) प्रणालीको संचालन र डाटा भण्डारणको लागि प्रयोग हुने मूल सर्भर र अन्य उपकरणहरू प्रतिष्ठान परिसर भित्र हुनुपर्ने, उक्त सर्भरको डाटा र प्रणालीको ब्याकअप अर्को सर्भरमा हुने व्यवस्था मिलाईनुपर्ने, मूल सर्भर र अन्य प्रणालीहरूले स्वचालित रूपमा विभागको प्रणालीमा डाटा पठाउन सक्ने हुनुपर्नेछ ।

(ङ) प्रणालीको संचालन र डाटा भण्डारणको लागि प्रयोग हुने मूल सर्भर र अन्य उपकरणहरूमा विभाग र कार्यालयको पहुँच सुनिश्चित गरिनुपर्नेछ ।

## **Specification of Electromagnetic Flow meters and quantity measurement system for beer industries**

### **1. Scope**

*This specification describes the principle, construction and main features of electromagnetic Flow meters for the measurement of flow rate of a conductive liquid in a closed conduit running full. This specification is recommended for beer industries.*

## **2. Construction and operating principle**

*As per ISO\_6817\_1992 - Measurement of conductive liquid flow in closed conduits - method using electromagnetic Flow meters.*

## **3. Specification**

### **3.1. General**

- It should be constructed so as to meet hygienic requirement as per National/International standards.*
- It should be suited for batch, filling and injection process.*
- Must be suitable for measure the volume of all kind of beer regardless of Alc % and density. better if can indicate/detect the alc %*
- Should able to measure Rate of flow and total volume flowed.*
- Should detect the liquid passed through system whether it is water of beer or cleaning solution.*
- Should have multiple choice of measurement unit like l/s, l/minute, Kl/hour etc. and also should calculate total volume measured till desired time (till now)*
- Should able to keep the cumulative volume measured and volume measured per run with respect to date and time.*
- Volumetric measurement should be in m<sup>3</sup>, liters, gallons etc.*
- All electrical characteristics should be valid at an ambient temperature -10 C to + 100 degree Celsius, unless otherwise stated.*

### Reporting system (general Specification)

1. System should catch all data in less than a Five (5) seconds and should not miss a single bottle.
2. System should generate Report of each shift (from opening the valve up to closing)/ each batch (entered by operator).
3. System must generate a report Product wise (...xx beer 5% Alc etc) specifying date, batch etc.

4. System must generate a weekly, monthly, cumulative report Product wise (...xx beer 5% Alc etc) specifying date, batch, flow meter number etc.
5. System must generate a till date cumulative report Product wise (...xx beer 5% Alc etc) specifying date, batch, Flow meter number etc in a single sheet and also should possible to search and make a report by selecting parameters like batch, date, product name etc.
6. Cumulative data and other production data only can be manipulated by Supreme users, not by operator and admin.
7. The counters should be at least four: 1. Total volume inlet 2. Total bottle filled 3. Total bottle passed after pasteurization and 4. Total Cartons.
8. Should be simulate multiple flow meters and other sensors set in a single system so when one flow meter is broken and closed next will be in operation and in a cumulative data measurements from each flow meter should be combined in a single report and should not be missed.
9. The loss report, CIP (Cleaning Solution) report, Oxygenated beer and total product excisable should be customized by subtracting the data from required counting points mentioned in point 7.
8. must report when the system shutdown and opened.
  - *Type test should be according to OIML R 117.*

### **3.2. Operational Specifications**

- *Accuracy* +-0.75 % of measured volume in liter
- *Reproducibility* 0.25% of measured volume
- *Ambient temperature of floor* -10<sup>o</sup> C to + 50<sup>o</sup> c
- *Robustness: IP 67/IP68, vibration tolerance= 1g, 10 to 500 HZ*
- *Liquid*
  - *Minimum Fluid Conductivity 5 u S/cm*
  - *Temperature range* -30<sup>o</sup> C to + 100<sup>o</sup> c
  - *Maximum inlet pressure* 10 bar
  - *Flow unidirectional or bidirectional flow*

### **3.3. Material/construction**

<i>Meter Tube</i>	<i>Stainless Steel</i>
<i>Housing</i>	<i>Stainless Steel/Aluminium/PPONoryl</i>
<i>Liner/coating</i>	<i>Appropriate</i>
<i>Electrode</i>	<i>Stainless-steel/Hastelloy/Platinum-Iridium/Tanatalum/Titanium</i>
<i>Mounting/connections</i>	<i>Clamp/Flanges</i>
<i>Size</i>	<i>DN 25 to 100 according to Capacity</i>

### **3.4. Secondary device/Electronic Module**

- *Flow meters should have one or two secondary devices. For example, separate electronic module and terminal box etc.*
- *Electronic module should be based on microprocessor.*
- *It should be consist of appropriate displays unit.*
- *The output and display will remain as follows when power fails.*
- *System output should be digital pulse output for electronic/electro mechanical counter.*
- *It should be provided with data communication network for central data collection or control.*
- *It should have batch control function.*
- *It should have more than one volume counter. Each volume counter may be independently cleared or preset to a specific value.*
- *It should have different types of memory (volatile and non volatile) depending on the value of a control variable following a reset or a power failure, and the states of write protection.*
- *It should have functioned for automatic zero point correction.*
- *It should have function to stop signal from internal preset counter.*
- *Power supply is according to manufacturer rating.*

#### **4. Specification of Software**

- . Flow meter Control Software shall capture records from Volume Counter and Bottle Counter in every five seconds and update reports in every five minutes.
- System should be highly secure and shall have security compliance against top vulnerabilities defined in OWASP.
- Software shall automatically record data from flow meter and other equipment to database.
- Software shall not allow deletion or alteration of records. Software shall record activity log of all transactions and records as well as audit log in database. Any alteration in data shall be logged properly in the database.
- Software shall generate customized MIS reports as per requirement.
- Software shall be compatible with Microsoft Windows or Linux Operating System.
- Software shall have multiple roles and privilege for users.
- The system must log and generate report of cumulative production and batch production even when batch production is adjusted zero or reset. It shall send notification to admin users in such case.
- Software and other systems shall be based on Supervisory control and data acquisition (SCADA) Control System. Software shall be able to monitor and supervise whole production process visualization through web.
- Software shall be able to send records of productions to IRD main server in Real Time or Near Real Time via Web API/Services.
- Software shall have Graphical User Interface (GUI) to visualize production process, live feed of flow meter, count of beer bottle/can, count of boxes etc.
- Software shall have features of recording actual loss during production, Graphical report for Loss, Password Protected Web View, Report filter on custom dates, export reports to Excel sheet and PDF.

- Should able to close and open the valve of flow meter and must record and notify the all users automatically when operator tries to open valve manually.
- System must capable to stop the beer flow when the system computer and data recorder stops working or shutdown.

#### 5. Levels of System users and their Authority

- Super user: IRD or concerned Inland Revenue Office shall have remote access to server and database and manipulate Cumulative record and production data.
- Admin user: Excise Inspector /Excise Officer shall only view the generated customized reports and shall only be able to reset batch production record.
- Operator user: Factory level user/Tax officer shall only view the generated customized reports.

#### 6. Condition to System suppliers for maintenance of System

- Should have a Dedicated Service and installation team for Support the installed product.
- Should providing 24X7 online support.
- On call service also available for this product.
- Within 24HRS on site Visit available during breakdown.
- Warranty for this product minimum 2 years.
- Installation Time Within 2 Weeks of Confirm order.

#### 7. Components of quantity measurement system (for 1 set) (फ्लोमिटर सहितको परीमाण मापन प्रणाली)

- Flow meter ( To measure volume)
- Temperature Sensor
- Conductivity meter and P<sup>H</sup> meter
- Alcohol % meter
- Oxy-meter to measure dissolve oxygen ( range 20 to 2000 ppb of D.O )
- Bottle /Can Counters
- Other required sensors and devices as directed by IRD