

:: कार्यालय ज्ञाप ::

विभाग मे निर्मित सेतुओ के उचित रखरखाव हेतु सेतुओ का निरीक्षण IRC: SP:18-1978 "Manual for Highway Bridge Maintenance Inspection" तथा IRC: SP:35-1990 "Guidelines for Inspection and Maintenance of Bridges" मे दी गई व्यवस्थाओ के अनुरूप पूर्ण सूक्ष्मता से विस्तृत रूप से किए जाने हेतु पूर्व से ही निर्देश जारी है। जिसके अनुरूप समय समय पर अभियंताओ द्वारा निरीक्षण किया जाता है। परंतु प्रायः देखा गया है कि निरीक्षण से प्राप्त Observations का सम्यक रूप से विश्लेषण कर उचित मरम्मत हेतु अग्रिम कार्यवाही नहीं की जा रही है, जिस कारण सेतुओ की स्थिति अधिक खराब होने की संभावना बनी रहती है। साथ ही उक्त प्राप्त Observations के डाटा का Parameterized रूप मे न होने के कारण उक्त डाटा का वृहद रूप से Decision making के लिए Analysis नहीं हो पाता है।

इस हेतु विभाग मे निर्मित सेतुओ के Critical Rating हेतु "Bridge Inspection Module" सिस्टम विकसित किया गया है, जिसमे IRC: SP:52-1999 "Bridge Inspector's Reference Manual" मे दिए गए parameter के अनुसार Mobile Application के माध्यम से प्रत्येक component की Rating तथा component की weightage के आधार सेतु की Critical Rating निकाली जाती है। उक्त सिस्टम मे किसी एक user द्वारा भरे गए Inspection form को उस user के उच्चक्रम मे अधिकारियों द्वारा फील्ड से सीधे photo collection app के माध्यम से Review देने का सिस्टम भी जोड़ा गया है, जिससे यह सुनिश्चित किया जा सकता है कि Inspection form मे भरे गए डाटा का फील्ड पर भौतिक सत्यापन किया गया है। उक्त Module के अनुप्रयोग हेतु विस्तृत SOP सलगन की जा रही है।

समस्त अधिकारियों को निर्देशित किया जाता है कि सेतुओ के निरीक्षण हेतु उक्त सिस्टम का प्रयोग सुनिश्चित करें।

सलगन : यथोपरि

(ई० प्रमोद कुमार)

प्रभारी प्रमुख अभियन्ता एवं विभागाध्यक्ष

प्रतिलिपि निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित -

- 1- मुख्य अभियन्ता (नियोजन)/ (व्यवस्थापन), विभागाध्यक्ष कार्यालय, लोक निर्माण विभाग, देहरादून।
- 2- मुख्य अभियंता (रा० मा०), लोक निर्माण विभाग, देहरादून
- 3- क्षेत्रीय मुख्य अभियंता देहरादून/ पोड़ी/ अल्मोड़ा/ हल्द्वानी/ राष्ट्रीय मार्ग।
- 4- समस्त स्टाफ ऑफिसर , विभागाध्यक्ष कार्यालय, लोक निर्माण विभाग, देहरादून
- 5- समस्त अधीक्षण अभियंतावृत्त।
- 6- समस्त अधिशासी अभियंता खंड, लो नि वि
- 7- अधिशासी अभियंता (आईटी), विभागाध्यक्ष कार्यालय, लोक निर्माण विभाग, देहरादून को वेब साइट पर अपलोड करने हेतु।

प्रमुख अभियन्ता

:: SOP ::

I/2942/2022 प्रत्येक सेतु की Inventory हेतु पूर्व से ही online "Bridge Inventory Module" लागू है, जिसमे प्रत्येक निर्मित सेतु की Inventory का डाटा खंडों द्वारा भरा जाता है। उक्त module मे प्रत्येक सेतु को unique ID दी गई है।

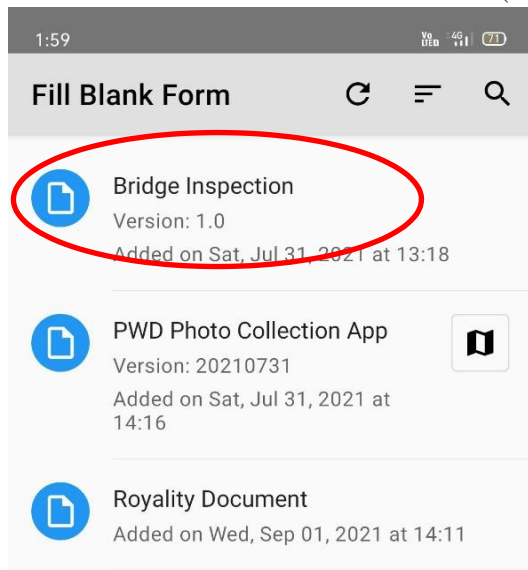
ID	Final	Bridge Name	Loding	Const. Year	Length(m)	Width(m)	Road ID	Rating	intersected	nearest_town
391	NO	सकार झुलापुल	Footpath Live Load	2008	48.00	2.000		NA	कोसी नदी	हवालबाग
389	NO	पाखोडा पुल	Footpath Live Load	2008	60.00	2.000		NA	कोसी नदी	हवालबाग
388	NO	देवस्थल	Class B		10.00	5.200	55	NA	रेगाड गंधेरा	हवालबाग

उक्त module मे गई सेतु की ID का ही प्रयोग Bridge Inspection Module मे किया जाना है।

Step A- Data Feeding by Mobile App

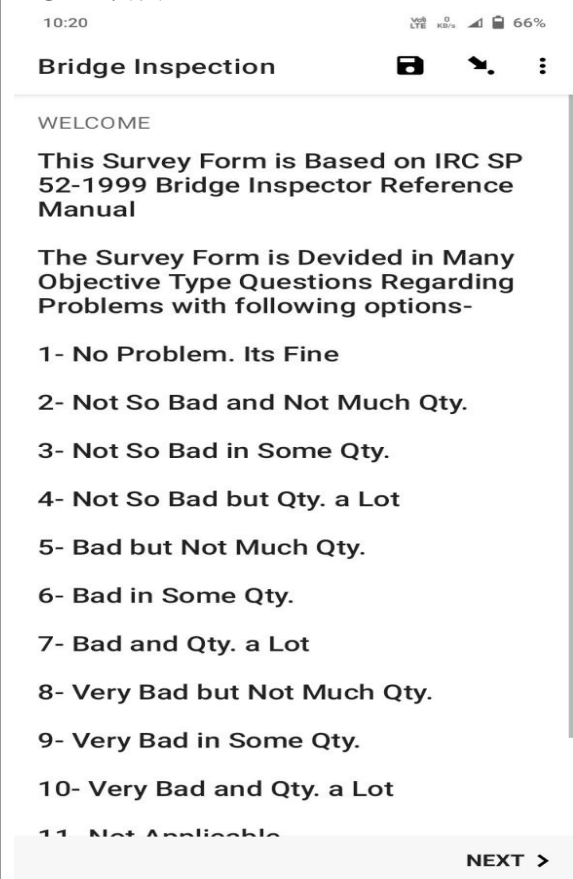
Step -1

Bridge Inspection Module मे डाटा भरने हेतु PWD मे कार्यस्थल से फोटो भेजने हेतु पूर्व से चल रहे ODK collect App Mobile App मे ही एक नया Form "Bridge Inspection" जोड़ा गया है। समस्त अभियंताओ को यह फॉर्म App मे Fill Blank Form पर click करने पर दिखाई देगा।



Step-2

Bridge Inspection Form पर क्लिक करने पर Welcome स्क्रीन दिखाई देगी, जिस पर Next दबाये



Step-3

जिस सेतु का Inspection किया जा रहा है, उस सेतु का "Bridge Inventory Module" के अनुसार ID भरा जाना है उसके बाद Next बटन दबाए।

Step -4

Confirm करने हेतु पुनः ID भरकर Next बटन दबाए।

10:20 Volte 0 KB/s 66% Bridge Inspection WELCOME * Please Fill Bridge Code As per Infra Management Portal 22 < BACK NEXT > 1234567890., ✓	10:20 Volte 0 KB/s 66% Bridge Inspection WELCOME * Please Confirm the Bridge Code 22 22 < BACK NEXT > 1234567890., ✓
Step -५ इसके पश्चात निम्न गुणों में विभिन्न अवयवों से संबंधित प्रश्न दिखाई देंगे – - ROAD APPROCHES AND DECK - PARAPETS, RAILINGS AND CRASH BARRIERS - EXPANSION JOINT AT ABUTMENTS & PIERS - RIVER - BEARINGS - Right Side ABUTMENT, WING WALLS & RETAINING WALLS - Left Side ABUTMENT, WING WALLS & RETAINING WALLS - Embankments - RIVER BED - SUPERSTRUCTURE - PIERs	10:20 Volte 0 KB/s 66% Bridge Inspection ROAD APPROCHES AND DECK A- ROAD SURFACE NEAR BRIDGE * a) Bumpy road surface near bridge? No Problem. Its Fine B- DRAINAGE * a) Badly built road drainage near bridge? No Problem. Its Fine * b) Blocked or damaged road drains? No Problem. Its Fine * c) Water on the deck? No Problem. Its Fine * d) Blocked or damaged deck drains? < BACK NEXT >

Step -6

प्रत्येक प्रश्न के उत्तर हेतु विभिन्न विकल्प उपलब्ध हैं, जिसमे से अवयव की स्थिति के अनुसार किसी एक विकल्प पर क्लिक कर response करना है।
उचित होगा कि Inspection से पूर्व IRC: SP:52-1999 "Bridge Inspector's Reference Manual" का अध्ययन कर ले, जिसके अनुसार उक्त विकल्प लिए गए हैं।

10:20

LTE 0 KB/s 66%



- ☐ NOT APPLICABLE
- ☒ No Problem. Its Fine
- ☐ Not So Bad and Not Much Qty.
- ☐ Not So Bad in Some Qty.
- ☐ Not So Bad but Qty. a Lot
- ☐ Bad but Not Much Qty.
- ☐ Bad in Some Qty.
- ☐ Bad and Qty. a Lot
- ☐ Very Bad but Not Much Qty.
- ☐ Very Bad in Some Qty.
- ☐ Very Bad and Qty. a Lot
- ☐ Not Accessible

Step -7

अंत में स्क्रीन पर **SAVE FORM and EXIT** बटन पर क्लिक करें।
इससे आपके द्वारा भरा गया समस्त डाटा सिस्टम में पहुँच जाएगा

You are at the end of Bridge Inspection.

Name this form

Bridge Inspection

☒ Mark form as finalized

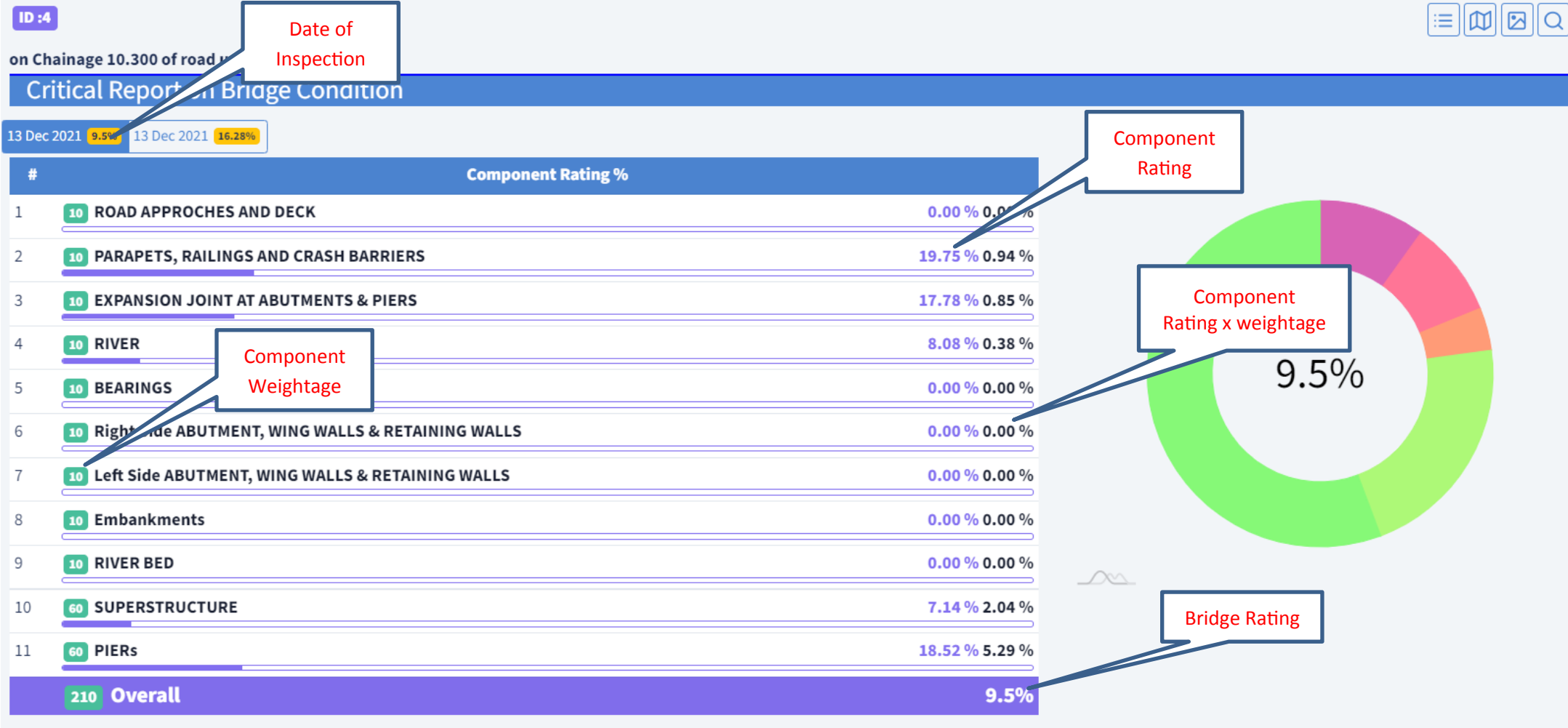
Save Form and Exit

Step-B View Report

उक्त फॉर्म से भेजे गए डाटा के अनुसार सेतु की Critical रेटिंग IM पोर्टल पर Bridge के साथ दिखाई देगी –

ID	Final	Bridge Name	Loding	Const. Year	Length(m)	Width(m)	Road ID	Rating	intersected	nearest_town
3	NO		Class B	1980	21.20	5.000	372	52.07 %	Lostu Gadhera	NAGNATH POKHARI
4	NO		NA	1982	15.20	5.000	372	9.50 %	Tonji Gadhera	NAGNATH POKHARI
5	NO	Palothagad Bridge	NA	1984	14.24	5.000	78	NA	Palotha Gad	NAGNATH POKHARI
6	NO		NA	1983	27.36	5.000	372	NA	Nigole River	Nagnath Pokhari

इस रेटिंग पर क्लिक करके अलग पेज खुलेगा जिसमे Components wise critical Rating दिखाई देगी -



साथ ही inspection के समय विभिन्न अवयवों हेतु विभिन्न parameter पर चुने गए विकल्पों का विस्तृत विवरण दिखाई देगा ।

Detail Report

#	Parameter	Problem ?	How Bad?	How Much?
1	ROAD APPROCHES AND DECK	Component Weightage 10		
	A- ROAD SURFACE NEAR BRIDGE			
	a) Bumpy road surface near bridge?	Not Applicable	--	--
	B- DRAINAGE			
	a) Badly built road drainage near bridge?	Not Applicable	--	--
	b) Blocked or damaged road drains?	NO Problem	--	0
	c) Water on the deck?	NO Problem	--	0
	d) Blocked or damaged deck drains?	NO Problem	--	0
	C- WEARING COAT			
	BITUMEN WEARING COURSE			
	a) Surface breaking up or lifting off?	NO Problem	--	0
	b) Cracking above joints ?	NO Problem	--	0
	D- KERBS & FOOTPATHS			
	a) Loose railing fixtures?	NO Problem	--	0
	a) Damaged or loose kerbs?	NO Problem	--	0
2	PARAPETS, RAILINGS AND CRASH BARRIERS	Component Weightage 10		
	a) Impact damaged?	Yes	Very Bad	Not Much Qty 7
	b) Loose or damaged fixings?	NO Problem	--	--



Step-C Photo form Site

उक्त सिस्टम में किसी एक user द्वारा भरे गए Inspection form को उस user के उच्चक्रम में अधिकारियों द्वारा फील्ड से सीधे photo collection app के माध्यम से Review देने का सिस्टम भी जोड़ा गया है, जिससे यह सुनिश्चित किया जा सकता है कि Inspection form में भरे गए डाटा का फील्ड पर भौतिक सत्यापन किया गया है। इस हेतु पूर्व से कार्यों के फोटो भेजने हेतु प्रयोग किए जा रहे photo collection app का ही प्रयोग करना है तथा उसमें “Event Type” में Bridge Inspection सलेक्ट कर जिस सेतु का Inspection किया जा रहा है, उस सेतु का "Bridge Inventory Module" के अनुसार ID भरकर तत्पश्चात form में location व फोटो भेजी जानी है। फोटो भेजते समय remark में BIR शब्द अवश्य लिखें। यह विवरण भी पोर्टल पर Components wise critical Rating के साथ ही दिखाई देगा।

9	10 RIVER BED	0
10	60 SUPERSTRUCTURE	7
11	60 PIERS	18
210 Overall		
Inspection Team		
 Assistant Engineer Civil Mr Manoj Singh Panwar on Dec 15, 2021		

उक्त सिस्टम के अनुप्रयोग हेतु संबंधित कनिष्ठ अभियंता/ अपर सहायक अभियंता **Step A** के अनुसार सेतु का “Bridge Inspection” फॉर्म भरेंगे। साथ ही **Step C** के अनुसार photo collection app के माध्यम से फोटो भेजेंगे। तत्पश्चात उच्चक्रम के अधिकारियों द्वारा Step B के अनुसार रिपोर्ट लेकर फील्ड पर उसे verify करेंगे तथा साथ ही **Step C** के अनुसार photo collection app के माध्यम से फोटो भेजेंगे। यदि उच्चक्रम के अधिकारियों को फॉर्म के डाटा में चेंज किया जाना है तो अधिकारी द्वारा **Step A** के अनुसार सेतु का नया “Bridge Inspection” फॉर्म भरा जाएगा।

.....