

1- एक प्रवर्तित सीमेंट कंक्रीट प्रास प्रतिधातक दीवार का अउप्रत्यकाट उचित पैमाने पर खींचें।

- i- स्टेम की ऊपरी चौड़ाई = 15 cm
- ii- स्टेम की स्टेम से ऊपरी ऊंचाई = 4.10 cm
- iii- स्टेम की निचली चौड़ाई = 30 cm
- iv- आधार स्लेब की मोटाई = 30 cm
- v- टी 700 प्रद्वेष = 0.80 m
- vi- आधार स्लेब की मोटाई = 30 cm

2- एक प्रवर्तित सीमेंट कंक्रीट की ईंकीलीवह प्रतिधातक दीवार का अउप्रत्यकाटका इत्याकिली उचित पैमाने पर खींचिए। निम्नलिखित आंकड़े एवं विभिन्न तौरों मात लीजिए -

- (i) स्टेम की ऊपरी चौड़ाई = 15 cm
 - (ii) स्टेम की स्लेब से ऊपरी ऊंचाई = 4.10 m
 - (iii) स्टेम की निचली मोटाई = 30 cm
 - (iv) आधार स्लेब की चौड़ाई = 2.8 m
 - (v) T-700 की लम्बाई = 0.80 m
 - (vi) हील (Heel) की लम्बाई = 1.70 m
 - (vii) टैरबे हील (Toe Heel) स्लेब की मोटाई (Base slab) = 30 cm
- आधार स्लेब एवं स्टेम में उचित प्रवर्तन की लम्बाई बताएँ।

3- एक प्रवर्तित सीमेंट कंक्रीट में ईंकीलीवह प्रतिधातक दीवार का अउप्रत्यकाट प्रकृप उचित मा. प्रती पर खींचिए।

- (i) स्टेम की ऊपरी चौड़ाई = 32 cm
- (ii) स्टेम की निचली चौड़ाई = 50 cm
- (iii) टी एवं हील की मोटाई = 40 (base slab)
- (iv) स्टेम की स्लेब से ऊपरी ऊंचाई = 3.5 m
- (v) टी (Toe) की लम्बाई (Toe length) 0.80 m
- (vi) हील की लम्बाई = 1.00 m
- (viii) आधार स्लेब की चौड़ाई = 3.10 m

आधार स्लेब तथा स्टेम में उचित प्रवर्तन की लम्बाई बताएँ।

RCC DRAWING

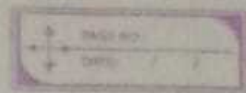
एक प्रवर्तित सीमेंट कंक्रीट का सीढ़ीदार प्रास प्रतिच्छादन की वार का अनुप्रस्थ काट उचित पैमाने पर खींचो।

- I - स्टेप की ऊपरी चौड़ाई = 15 CM
 - II - स्टेप की स्टेप के ऊपरी ऊंचाई = 4.10 CM
 - III - स्टेप की निचली चौड़ाई = 30 CM
 - IV - आधार स्लेब की मोटाई = 30 CM
 - V - टी 700 प्रोफाइल की चौड़ाई = 0.80 M
 - VI - आधार स्लेब की मोटाई = 30 CM
- 2- एक प्रवर्तित सीमेंट कंक्रीट की सीढ़ीदार प्रास प्रतिच्छादन की वार का अनुप्रस्थ काट उचित पैमाने पर खींचो।
निम्नलिखित आंकड़े एवं विवरणों का ध्यान रखो -
- (I) स्टेप की ऊपरी चौड़ाई = 15 CM
 - (II) स्टेप की स्लेब से ऊपरी ऊंचाई = 4.10 M
 - (III) स्टेप की निचली मोटाई = 30 CM
 - (IV) आधार स्लेब की चौड़ाई = 2.8 M
 - (V) T-700 की लंबाई = 0.80 M
 - (VI) हील (Heel) की लंबाई = 1.70 M
 - (VII) टैरल हील (Toe Heel) स्लेब की मोटाई (Base slab) = 30 CM
- आधार स्लेब एवं स्टेप में उचित प्रबलन की व्यवस्था करो।
- 3- एक प्रवर्तित सीमेंट कंक्रीट की सीढ़ीदार प्रास प्रतिच्छादन की वार का अनुप्रस्थ काट उचित पैमाने पर खींचो।
- (I) स्टेप की ऊपरी चौड़ाई = 32 CM
 - (II) स्टेप की निचली चौड़ाई = 50 CM
 - (III) हील की मोटाई = 40 (Base slab)
 - (IV) स्टेप की स्लेब से ऊपरी ऊंचाई = 3.5 M
 - (V) टी 700 की लंबाई (Toe length) = 0.80 M
 - (VI) हील की लंबाई = 1.00 M

4- एक RCC Cantilever Retaining wall का Cross-section किसी उचित भाग पर खींचो। निम्नलिखित विवरणों का ध्यान रखो।

- (I) स्लेब से ऊपर stem की ऊंचाई = 5 M
 - (II) stem की ऊपरी चौड़ाई = 22 CM
 - (III) stem की निचली चौड़ाई = 50 CM
 - (IV) बेस स्लेब (Base slab) की चौड़ाई = 4 M
 - (V) बेस स्लेब (Base slab) की मोटाई = 60 CM
- 5- एक 6 मी. विस्तार का 1.5 मी. की ऊंचाई की रिटेंडिंग स्टील बल केची का अनुप्रस्थ काट उचित पैमाने पर खींचो। आधार टाई तथा मुख्य डोरटे में IS 50 mm x 45 mm x 6 mm के हैं तथा अन्य IS 50 mm x 40 mm x 6 mm के हैं। इस 30 CM मोटी ईटों की डालों पर रखें। बल अवरोध रखने के लिये सीमेंट पास्ट भी डालें। उपर्युक्त आंकड़े प्रयोग करें।
- 6- इत्याद के लिये इस प्रयोग को देखते हुए विभिन्न प्रकार के कोल तथा पेंचों (Bolts and nuts) का चित्र खींचो।
- 7- 12 मी. विस्तार के लिये एक इत्याद के लिये के अर्धभाग का चित्र खींचो। के लिये मुख्य राफ्टर, पार्किंग बल्बीट, ताक (Tack) आदि स्पष्ट रूप से भाषा साहित्य दिखाइये।
- 8- इत्याद के लिये परत का आवरण डालने के लिये ऐस्बेस्टस सीमेंट चादर (A.C. Sheet) या गाल्वाइज लोडेड सी चादर (L.G. I Sheet) का चित्र खींचो।
- 9- इत्याद के लिये (Steel Joists) के निम्न स्थानों के स्पष्ट चित्र Detail खींचो -
स्वयं परदेय कोल्ट, आधार प्लेट, मुख्य राफ्टर, बल्बीट, सस्पेंडर (Suspender), टाई (Tie) पार्किंग (Parking), रिजिडर (Ridge Cony स्ट (Strut) समहल, (Stiff) की व्यवस्था (Detail)।

civil second year
civil third year } → Branch
Irrigation Engg. Assignment - 2



Q:1 नौधों का वर्गीकरण (classification) बताइये ?

Q:2 सूदा नौधों के प्रकार (types) होने के कारण बताइये ?

Q:3 उत्पन्न मार्ग (spill way) के कार्य स्पष्ट कीजिये ।
उत्पन्न मार्ग (spill way) के विभिन्न प्रकार बताइये ।
एक साइफन उत्पन्न मार्ग (siphon spill way) की कार्यविधि समझाइये ।

Q:4 एक स्केच चित्र द्वारा नहर के हेड वर्क का सामान्य ले-आउट (Layout) तैयार कीजिये । उसके भागों के नाम भी दर्शाइये ।

Q:5 बांध (Weir) तथा बैराज (Barrage) में अन्तर समझाइये ।

Q:6 silt excluder तथा silt ejector की तुलना कीजिये ।

Q:7 निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये -

- (i) विभाजक दीवार (Divide wall)
- (ii) निर्लक्ष्य स्लूइस (under sluice or scouring sluice)
- (iii) मछली सीढ़ी (Fish Ladder)
- (iv) हेड रेगुलेटर (Head Regulator)

Q:8 लदवावाही नाली तथा लॉड चैनल का अर्थ समझिये ।

Q:9 शान्त कुण्ड प्रणालि (Still Pond system) तथा रेगुलेटर गेट (Regulator Gated) पर टिप्पणी लिखिये ।

- 1) निम्न डेटा के आधार पर प्रारंभिक (Cantilever Beam) के L-Section, + two X-section खींचें। आकारें
- (i) क्लियर स्पान (Clear span) = 3.2 m
 - (ii) स्वेमल सिरे (Free end) पर कुल गहराई = 150 mm
 - (iii) आकृति (Fixed) सिरे पर कुल गहराई = 450 mm
 - (iv) बीम की चौड़ाई (Width of Beam) = 300 mm
 - (v) प्रबल धुप (Steel Mat) = 4 No 28 mm के wire 2 Nos bars curtailed at 1.5 m from support.
 - (vi) रिंचर बीम (Anchor Bar) = 2 Nos 16 mm के
 - (vii) उदग दण्ड (Stirrups) = 6 mm के @ 90 mm c/c
 - (viii) आकृति सिरे पर बिमरिंग (Bearing at fixed end) = 300 mm
 - (ix) पदार्थ (Materials) = M20 Conc and Fe 415 steel.

- 2) एक हॉल (Hall) 7m चौड़ा तथा 11.7m लम्बा है। इसके अन्दर एकल दिशा के one way सतत दल (Continuous slab) की संरचनात्मक structural ड्राइंग बनाओ। जिसके लिये निम्न डेटा दिया जाये।
- (1) सहायक वाली बीम (Supporting beam) के ऊपर की चौड़ाई = 300 mm
 - (2) बीमों का स्पान (Span) = 7.35 m
 - (3) दीवारों की मोटाई = Thickness of wall = 230 mm
 - (4) बीम का X-section = 230 x 450 mm
 - (5) कंक्रीट ग्रेड (Grade of concrete) = M20
 - (6) स्टील (Type of steel) = Fe 415
 - (7) क्लियर स्पान (Clear span) = 20 mm
 - (8) दल की मोटाई (Slab thickness) = 150 mm
 - (9) बीम की गहराई, इस बीम के सिरे पर गहराई = 450 mm और बिमरिंग (Bearing depth) = 300 mm के सिरे पर गहराई = 450 mm
 - (10) सिरे के दल पर कुल स्पान (Clear span) = 7.35 m के सिरे पर गहराई = 450 mm और बिमरिंग (Bearing depth) = 300 mm के सिरे पर गहराई = 450 mm
 - (11) उदग दण्ड (Stirrups) = 6 mm के @ 90 mm c/c
- 3) सहायक दीवारों पर सतत दल पर +ve और -ve reinforcement की डिजाइनिंग करें।
- 4) बिमरिंग (Bearing) की डिजाइनिंग करें।

- 1) बेसिन (basin), लैब (lab), हुक (hook) और कलम (columns) की डिजाइनिंग करें।
- 2) कर्ण और त्रिकोणीय आकार के स्तंभों की प्रबल column foundation reinforcement की डिजाइनिंग करें।
- 3) घास प्रतिधारक किनारा (Cantilever retaining wall) के लिये प्रबल विवरण की डिजाइनिंग करें।
- 4) डिरीपरी टैंक की गहराई के प्रबल विवरण की डिजाइनिंग करें।
- 5) प्रबलित स्टील कंक्रीट के सिरे पर रिंचर बीम (Anchor bar) की डिजाइनिंग करें।
- 6) निम्न आकारों के दो एक-दिशा (Two way) प्रबलित दल की अंशप्रतिफल 2x2x3 मी का प्लान (Plan) खींचें।
- (अ) स्लेब की आय = 5 m x 4 m
 - (ब) धुप प्रबल (X-डिजाइनिंग) = 10 mm के @ 150 mm c/c
 - (ख) प्रबल (Y-डिजाइनिंग) = 8 mm के @ 150 mm c/c
- अन्य आवश्यक आकृति खींचें।
- 7) एक डिरीपरी प्रबलित कंक्रीट-जलाशय की लम्बाई 20 मी चौड़ाई 1.5 मी लम्बाई के विभिन्न अक्षों को देखते हुए आकृति खींचें। निम्नलिखित पारन (Bottom ring beams) के प्रबल विवरण (details) की डिजाइनिंग करें।
- 8) (अ) एक विवरण का फाट (L-section) प्रबलित आकृति प्रदान करें।
- (ब) एक 400 mm x 300 mm आयताकार फाट के 2x2x3 column का प्रबल विवरण (reinforcement details) की डिजाइनिंग करें। प्रबल धुप आकृति खींचें।