

मृदा एवं जल संरक्षण पर महत्वपूर्ण जानकारी

एनीकट (Anicut)

बनाने की जगह :-

1. चौथे आर्डर का या उससे बड़ा आर्डर का नाला
2. 3 % तक का ढलान का नाला बहुत उपयुक्त साइट है किन्तु 6 % तक भी ठीक हैं।
3. जहां दोनों तरफ पक्का स्थिर किनारा हो या पकड़ हो।
4. पर्याप्त कैचमेंट हो ताकि एनीकट खाली न रहे
5. नाले में मोड़ पर ना बनाये।
6. नीव में पकड़ जल्दी मिल जाये
7. बनाने की जगह संकरी (narrow) हो तथा जल भराव की जगह चौड़ी (widen) हो।
8. निचले क्षेत्र में पर्याप्त मात्रा में कुए एवं बोर वेल हो।



आकार

	कम से कम	अधिकतम
कैचमेंट (हेक्टेयर)	10	100
ऊपर की चौड़ाई	1.5 m	3 m
नीचे की चौड़ाई	5 m	20 m
ऊंचाई	3 m	5 m
लम्बाई	10 m	20 m
नीव की गहराई	1 m	2.5 m
नाले की गहराई	5 m	7.5 m
भराव क्षेत्र	750 m	
दोनों तरफ ढलान	1.5 :1	2.5:1
फ्री बोर्ड	1 m	2 m

ध्यान रखने योग्य बातें :-

1. कार्य का ले आउट देना तथा नीव की खुदाई एक बार में जरूरी है
2. नीव में गिट्टी करने के बाद 48 घंटे तक तराई
3. चुनाई के कार्य की 10-15 दिन तराई
4. मसाला एवं गिट्टी बनाने के लिए मिक्सर मशीन तथा वाइब्रेटर जैसे उपकरण का उपयोग।
5. एनीकट में नीव की खुदाई एवं ऊपरी संरचना का निर्माण दोनों तरफ जीरो लेवल तक करना चाहिए।

परकोलेशन टैंक (PT)

बनाने की जगह :-

1. P.T के लिए चौथे आर्डर का या उससे बड़ा आर्डर का नाला/ MPT के लिए उससे निचले आर्डर का नाला।
2. 5 % तक का ढलान का नाला बहुत उपयुक्त साइट है किन्तु 8 % तक भी ठीक है
3. PT/MPT के दोनों तरफ कम से कम खुदाई पर निकास बनाने की जगह मिल जाये।
4. बनाने की जगह का स्ट्रेटा (सतह) इस प्रकार की हो जो भू-जल रिचार्ज के लिए उपयुक्त हो तथा भराव की जगह पानी को सतह पर रोकने के लिए उपयुक्त हो।
5. PT/MPT के लिए सही प्रकार की मिट्टी का होना जरूरी है अगर वो मिट्टी साइट पर उपलब्ध नहीं है तो PT/MPT में कोर वाल डालना जरूरी हैं।
6. हर एक ft मिट्टी की लेयर डालना व उसकी कुटाई बहुत जरूरी हैं।
7. भराव क्षेत्र में खेत, लोगो के जाने की जगह, जानवर, पेड़, पोथो इत्यादि का ध्यान रखें
8. दोनों तरफ का ढलान पर्याप्त हो ताकि कटाव न होवे
9. PT/MPT मोड़ पर ना बनाये
10. बनाने की जगह संकरी (narrow) हो तथा जल भराव की जगह चौड़ी (widen) हो।
11. निचले क्षेत्र में पर्याप्त मात्रा में कुए एवं बोर वेल हो
12. ऊपरी सतह पर मूर्ड्डु मिट्टी का प्रयोग करे जो बरसात में पाल पर मिट्टी का कटाव रोकती है।



आकार					
	कम से कम	अधिकतम		कम से कम	अधिकतम
कैचमेंट(हेक्टेयर)	10	100	नीव की गहराई	1 m	2.5 m
ऊपर की चौड़ाई	1.5 m	3 m	नाले की गहराई	5 m	7.5 m
नीचे की चौड़ाई	5 m	20 m	भराव क्षेत्र की लम्बाई	750 m	
ऊंचाई	3 m	5 m	दोनों तरफ का स्लोप	1.5 :1	2.5:1
लम्बाई	10 m	20 m	फ्री बोर्ड	1 m	2 m

चेकडैम (Check dam)

<p>बनाने की जगह :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. पहले या दुसरे आर्डर का नाला 2. जहां से नाले की शुरुआत हो वही से लगभग 30 मीटर की दूरी में 3. 25 % तक ढलान के नाले में 4. जहा नाले में बहाव की गति और मृदा कटाव बहुत ज्यादा हो । 5. जहां आसानी से पत्थर की उपलब्धता हो जाये । 6. नाले में दोनों तरफ पक्की पकड़ हो ताकि किनारों से कटाव न हो । 	<p>ध्यान रखने योग्य बातें :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. नाले में नीचे वाले चेकडैम का तल उसके उपर वाले चेकडैम के टॉप के लेवल के बराबर हो 2. दो पत्थर के बीच में कोई गैप ना हो उसको छोटे पत्थर से भरे । 3. टॉप सतह पर मसाला या गिट्टी की पतली सी चुनाई कर दे । 4. चेक डैम के बीच का अंतर एक जैसे ढलान के नाले में 20-30 मीटर के बीच में रखें 5. चेकडैम को बीच में से थोड़ा सा लेवल नीचे कर दे ताकि पानी के बहाव से किनारे न कटे । 6. चेक डैम को बीच में ना छोड़े एवं जीरो पॉइंट तक ले कर जाये । 7. चेकडैम की एक परत के ऊपर दूसरी परत बनाने से पहले मिट्टी की एक परत बिछा दे 																																			
	<p>आकार</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>कम से कम</th> <th>अधिकतम</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>कैचमेंट (हेक्टेयर)</td> <td>5</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>ऊपर की चौड़ाई</td> <td>0.60 m</td> <td>1 m</td> </tr> <tr> <td>नीचे की चौड़ाई</td> <td>1.2 m</td> <td>2.5 m</td> </tr> <tr> <td>ऊंचाई</td> <td>0.6 m</td> <td>1 m</td> </tr> <tr> <td>लम्बाई</td> <td>2 m</td> <td>6 m</td> </tr> <tr> <td>नीव की गहराई</td> <td>0.30 m</td> <td>0.45 m</td> </tr> <tr> <td>नाले की गहराई</td> <td>2 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>नाले का ढलान</td> <td>6 %</td> <td>25 %</td> </tr> <tr> <td>फ्री बोर्ड</td> <td>0.3</td> <td>0.6 m</td> </tr> <tr> <td>आगे का ढलान</td> <td>1:1</td> <td>1.5:1</td> </tr> <tr> <td>पीछे का ढलान</td> <td>2:1</td> <td>4:1</td> </tr> </tbody> </table>			कम से कम	अधिकतम	कैचमेंट (हेक्टेयर)	5	20	ऊपर की चौड़ाई	0.60 m	1 m	नीचे की चौड़ाई	1.2 m	2.5 m	ऊंचाई	0.6 m	1 m	लम्बाई	2 m	6 m	नीव की गहराई	0.30 m	0.45 m	नाले की गहराई	2 m		नाले का ढलान	6 %	25 %	फ्री बोर्ड	0.3	0.6 m	आगे का ढलान	1:1	1.5:1	पीछे का ढलान
	कम से कम	अधिकतम																																		
कैचमेंट (हेक्टेयर)	5	20																																		
ऊपर की चौड़ाई	0.60 m	1 m																																		
नीचे की चौड़ाई	1.2 m	2.5 m																																		
ऊंचाई	0.6 m	1 m																																		
लम्बाई	2 m	6 m																																		
नीव की गहराई	0.30 m	0.45 m																																		
नाले की गहराई	2 m																																			
नाले का ढलान	6 %	25 %																																		
फ्री बोर्ड	0.3	0.6 m																																		
आगे का ढलान	1:1	1.5:1																																		
पीछे का ढलान	2:1	4:1																																		

मृदा सग्रहण संरचना (SDT)

<p>बनाने की जगह :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. तीसरे /चौथे आर्डर का नाला अथवा कैचमेंट के निचले क्षेत्र में 2. जहा नीचे के क्षेत्र में कोई बड़ी जल ग्रहण संरचना हो, तथा वहा सिल्ट भरने का अंदेशा हो 3. जहा कटाव ज्यादा हो तथा ऊपरी क्षेत्र का उपचार नहीं किया गया हो, हालांकि वह उसके जल्दी सिल्ट से भरने की संभावना रहती है, इसलिए प्रबधन जरूरी हैं । 4. किसी भी छोटे जल ग्रहण क्षेत्र का आउटलेट या निकास बिंदु 5. भारी बरसात के क्षेत्र मे या तीव्रता बरसात वाली जगह या जहा मिट्टी की प्रकृति कटाव को प्रोत्साहित करती हैं ।

गैबियन (Gabion)

बनाने की जगह :-

1. दुसरे या तीसरे आर्डर का नाला
2. 10 % तक ढलान के नाले में
3. जहा नाले में बहाव की गति और मृदा कटाव बहुत ज्यादा हो
4. जहा आसानी से पत्थर की उपलब्धता हो जाये
5. नाले में दोनों तरफ पक्की पकड़ हो ताकि कटाव न हो ।

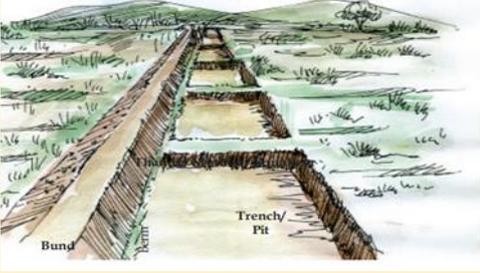
	कम से कम	अधिकतम
कैचमेंट हेक्टेयर)	20	50
ऊपर की चौड़ाई	0.75 m	1.2 m
नीचे की चौड़ाई	1.5 m	2.5 m
ऊंचाई	0.75 m	1.5 m
लम्बाई	5 m	10 m
नीव की गहराई	0.45 m	0.6 m
नाले की गहराई	2 m	3 m
नाले का ढलान	3 %	10 %
फ्री बोर्ड	0.45	0.75 m



ध्यान रखने योग्य बातें :-

1. इसको बनाने के लिए अनुभवी मिस्त्री और श्रमिक की जरूरत होती है
2. खास तरीके से डिज़ाइन पर WHS की तरह काम करता

कंटूर बंड (Contour bund)



बनाने की जगह :-

1. 3 से 6 % तक के ढलान पर
2. कम से कम 3 फुट मिटटी की गहराई हो ।
3. भूमि में पानी जल्दी कुछ ही घंटों में चला जाये (Permeability)
4. वार्षिक बरसात 400 से 650 mm तक ही हो ।
5. काली मिटटी और चिकनी मिटटी की भूमि पर ना बनाये ।

ध्यान रखने योग्य बातें :-

1. 5 हेक्टेयर पर एक निकास जरूर दे
2. ले आउट दे कर ही कार्य शुरू करे
3. मिटटी की कुटाई पूरी गुडवत्ता के साथ करे ।
4. आकार : ऊपर की चौड़ाई 0.45 से 0.60 मीटर , नीचे की चौड़ाई 1.2 से 1.5 m, ऊंचाई - 0.6 से 0.9 m , दोनों तरफ का ढलान - 1.5 से 2 %
5. बर्म हमेशा छोड़े (कम से कम 1 Ft)
6. निकास में कम से कम 0.45 m का फ्री बोर्ड देवे ।

कंटूर ट्रेंच (Contour trench)

बनाने की जगह :-

1. लगातार वाली खाई (CCT) 6 से 10 % ढलान वाले जगह तथा SGT 10 से 25 % ढलान पर बनाई जाती है
2. अधिक ढलान वाली पहाडी भूमि पर समोच्च रेखा पर ढलान के विपरित खाईयाँ नमी संरक्षण के लिए किया जाता है जिससे वनस्पति, घास इत्यादि शीघ्र विकसित हो सके

ध्यान रखने योग्य बातें :-

1. हालाँकि हमारे मॉडल एस्टीमेट में इनका आकार और लम्बाई फिक्स दी गयी है, वैसे कितनी लम्बाई बनानी है और कितना अंतर रखना है, यह उस क्षेत्र की बरसात की मात्रा, बरसात की तीव्रता, मिटटी की गहराई, भूमि का ढलान, तथा भूमि में पानी जाने की पारगम्यता (permeability) पर एवं भूमि पर वनस्पति पर निर्भर करता है ।
2. A फ्रेम से कंटूर ड्रा (draw) करे, हमेशा लेआउट दे कर ही काम शुरू करे ।
3. हमेशा कम से कम 1 फुट की जगह बर्म की छोड़े की कुटाई करे ।
4. कभी भी नाले में ट्रेंच (Contour trench) नहीं बनाये ।
5. कंटूर ट्रेंच का निर्माण समोच्च रेखा किया जाना चाहिए ।

	ऊपर की चौड़ाई	नीचे की चौड़ाई	ऊंचाई	प्रति हेक्टर लम्बाई
पौधों की संख्या	RDF I -I (500)		RDF II-(200)	
पत्थर की दिवार	0.60 m	0.80 m	1.20 m	30 m
खाई (ditch cum bund)	1.50 m	0.90 m	1.20 m	30 m
CCT/SGT	0.45 m	0.45 m	0.45 m	260 m
V ditch	0.30 m	0	1.2m	100 m
कंटूर डाइक	0.30 m	0.30 m		50 m