

मृदा एवं जल संरक्षण पर पॉकेट बुक

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:- सरंचना का आकर कैचमेंट, सरंचना की ऊंचाई एवं कई बातों पर निर्भर करता है

	कम से कम	अधिकतम
कैचमेंट	250	750
ऊपर की चौड़ाई	0.60 m	1 m
नीचे की चौड़ाई	1.5 m	2.25 m
ऊंचाई	0.75 m	1.5 m
लम्बाई	7.5 m	15 m
नीव की गहराई	0.75 m	1.2 m
नाले की गहराई	2 m	
भराव क्षेत्र	500 m	
फ्री बोर्ड	0.6	1.2

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 सरंचना 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 मिटटी का होना जरूरी है अगर वो मिटटी साइट पर उपलब्ध नहीं है तो PT/MPT में कोर वाल डालना जरूरी हैं।
6. हर एक ft मिटटी 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 मिटटी का प्रयोग करे जो कटाव रोकती है।

आकार:-

	कम से कम	अधिकतम
कैचमेंट	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 की लम्बाई	750 m	
दोनों तरफ का स्लोप	1.5 :1	2.5:1
फ्री बोर्ड	1 m	2 m

चेकडैम (Check dam)

बनाने की जगह :-

1. पहले या दूसरे 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. जहां 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 कटाव न हो

आकार:-

	कम से कम	अधिकतम
कैचमेंट (Hectare)	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

ध्यान रखने योग्य बातें :-

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

गैबियन (Gabion)

बनाने की जगह :-

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

आकार:-

	कम से कम	अधिकतम
कैचमेंट (Hectare)	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 करने पर गैबियन कम कैचमेंट के क्षेत्र में तथा अगर ढलान कम हो WHS की तरह काम करता है

मृदा संग्रहण संरचना (SDT)

बनाने की जगह :-

1. तीसरे /चौथे आर्डर का नाला अथवा कैचमेंट के निचले क्षेत्र में
2. जहां नीचे के क्षेत्र में कोई बड़ी जल ग्रहण संरचना हो, तथा वहां सिल्ट भरने का अंदेशा हो
3. जहां कटाव ज्यादा हो तथा ऊपरी क्षेत्र का उपचार नहीं किया गया हो, हालांकि वह उसके जल्दी सिल्ट से भरने की संभावना रहती है, इसलिए प्रबंधन जरूरी हैं ।
4. किसी भी छोटे जल ग्रहण क्षेत्र का आउटलेट या निकास बिंदु

कंटूर ट्रेंच (Contour trench)				
	RDF I		RDF II	
पौधों की संख्या	500		200	
	ऊपर की चौड़ाई	नीचे की चौड़ाई	ऊंचाई	प्रति हेक्टर लम्बाई
सूखे पत्थर की दिवार (Stone wall fencing)	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

ध्यान रखने योग्य बातें :-

1. लगातार वाली खाई 6 से 10 % ढलान वाले जगह तथा SGT 10 से 25 % ढलान पर बनाई जाती है
2. 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, मिट्टी की गहराई, भूमि का ढलान, तथा भूमि में पानी जाने की पारगम्यता (permeability) पर एवं भूमि पर वनस्पति पर निर्भर करता है ।
3. A फ्रेम से कंटूर ड्रा (draw) करे, हमेशा लेआउट दे कर ही काम शुरू करे ।
4. हमेशा कम से कम १ फुट की जगह बर्म की छोड़े की कुटाई करे ।
5. कभी भी नाले में ट्रेंच (Contour trench) नहीं बनाये ।

कंटूर बड (Contour bund)

बनाने की जगह :-

1. 3 से 6 % तक के ढलान पर
2. कम से कम 3 फुट मिट्टी 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 मिट्टी और चिकनी मिट्टी 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. मिट्टी 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