

बिहार सरकार
नगर विकास एवं आवास विभाग

प्रेषक,

कै० डी० प्रौज्ज्वल,
सरकार के उप सचिव।

सेवा में,

नगर आयुक्त,
सभी नगर निगम।
कार्यपालक पदाधिकारी,
सभी नगर परिषद एवं सभी नगर पंचायत।

पटना, दिनांक- 5/7/19

विषय:- शहरी निकायों में Rain Water Harvesting System के मॉडल प्राक्कलन के संबंध में।
महाशय,

निदेशानुसार उपर्युक्त विषय के संबंध में कहना है कि भू-जल स्तर के लगातार क्षरण को रोकने हेतु Rain Water Harvesting System को प्रभावी कराना अतिआवश्यक है। तदनुसार तत्काल Rain Water Harvesting System निम्न स्थलों का चयन करते हुए किया जा सकता है।

- (1) वैसे सार्वजनिक स्थल जहाँ पेयजल के उपयोग के बाद पानी लगातार गिरते रहने के कारण पेयजल की बर्बादी होती है यथा- शहरी निकायों में अवस्थित चापाकल, स्टैंड पोस्ट, सामुदायिक स्टैंड पोस्ट, प्याउ, borewell point आदि।
- (2) निकायों के स्वामित्व वाले भवनों के roof top से प्राप्त वर्षा जल।
- (3) निकाय के स्वामित्व वाले पार्क, खेल के मैदान एवं अन्य वैसी खुली जगह जहाँ बरसात के दौरान वर्षा का पानी run off के रूप में बाहर चला जाता है।

क्रमांक (1) एवं (2) पर अंकित स्थितियों/स्थलों के लिए विभाग के द्वारा मॉडल प्राक्कलन, निर्माण संबंधी महत्वपूर्ण मार्गदर्शिका तथा नक्शा संलग्न कर आपके आवश्यक कार्रवाई हेतु भेजा जा रहा है।

क्रमांक (3) पर अंकित स्थल के लिए विभाग द्वारा मॉडल प्राक्कलन तैयार किया जा रहा है।

क्रमांक (2) पर अंकित स्थल के लिए जो roof top से Rain Water Harvesting System के लिए है, में भिन्न-भिन्न प्रमण्डल में उपलब्ध मिट्टी के प्रकार यथा- Clayee-Soil एवं Sandy-Soil के लिए अलग-अलग मॉडल प्राक्कलन तैयार किया गया है।

क्रमांक (1) पर अंकित स्थलों के लिए जो मॉडल प्राक्कलन तैयार किया गया है, उसे सभी प्रकार की मिट्टी के लिए उपयोग किया जा सकता है।

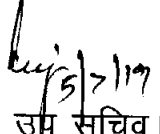
सभी मॉडल प्राक्कलन के साथ अलग-अलग नक्शा एवं मार्गदर्शिका भी संलग्न किया जा रहा है।

आसन्न मॉनसून को ध्यान में रखते हुए Rain Water Harvesting System का कार्य शीघ्र कराया जाना है। तदनुसार उक्त कार्य विभागीय रूप से कराया जाय।

अनु० - प्रेषित



विश्वासभाजन


सरकार के उम सचिव।

Rain Water Harvesting संबंधी मार्गदर्शिका:-

वैसे सभी सार्वजनिक स्थल यथा-चापाकल, स्टैंड पोस्ट, प्याउ, Borewell point वैसे सभी स्थान जहाँ पानी के उपयोग के बाद पानी की बर्बादी होती रहती है। इस प्रकार स्थल के लिए soak pit का निर्माण कर लगातार पानी गिरने के कारण बर्बाद हो रहे जल का संरक्षण किया जा सकता है।

Soak Pit का निर्माण निम्न प्रकार से किया जाना अपेक्षित है:-

- सर्वप्रथम 1500mm (5 फीट) diameter का जमीन के तल (ग्राउण्ड लेवल) 2950mm (9'-10") गहरा गड्ढा का खुदाई करना है।
- यह ध्यान रखना आवश्यक है कि खुदाई के दौरान मिट्टी का धसान नहीं हो, धसान से बचाव हेतु प्राक्कलन में क्रमांक 18 पर closed timbering के लिए राशि का प्रावधान किया गया है।
- प्राक्कलन के साथ संलग्न नक्शा से स्पष्ट है कि गड्ढा के base में 300mm (1 फीट) मोटा बालू (F.M 1.5 to 2.00) से भराई करना है।
- Base के उपर बालू भराई के उपरान्त गड्ढे को चारों तरफ side में बालू की भराई के लिए आवश्यक है कि एक मीटर diameter का लचीला shuttering material (यथा 3mm ply board, Tin) आदि centre में रखा जाय एवं side में बालू भर दिया जाय तथा नक्शों में दिखाये गये उँचाई तक बालू भरना है अर्थात् निर्धारित उँचाई तक गड्ढे में चारो तरफ 250mm (10") बालू का एक layer भर देना है।

तत्पश्चात् लगाये गये सटरिंग के खाली जगह में Brick Bat भर देना है। यह ध्यान रखा जाय कि जैसे-जैसे Brick Bat भरा जाय वैसे-वैसे सटरिंग प्लेट को उपर उठाते हुए 2500mm (8'-2") तक Brick Bat भर दिया जाय एवं सटरिंग को हटा लिया जाय।

उसके उपर 1'-" x 1'-6" x 1'-6" का without mortar chamber बनाया जाय जैसा कि नक्शा में दर्शाया गया है तथा inlet (100 mm dia) P.V.C pipe का लगाना है।

- गिडडे में 2.50 मीटर तक पानी भर दिया जाय ताकि बालू settle कर जाय। तत्पश्चात् 2.50 मीटर के उपर नक्शा में दर्शाये गये स्थिति के अनुसार गडडे में चारों तरफ 10" का Brick Work 900mm (3 फीट) उँचाई तक किया जाय।
- इस soak pit को जमीन से 1'-6" उँचा रखा जाय, जिससे बाहर का पानी (storm water) इस soak pit मे सीधे अन्दर नहीं जाय। तत्पश्चात् soak pit को 4" thick R.C.C slab से cover कर दिया जाय एवं इसमें गैस निकलने हेतु vent hole (छेद) रखा जाय।
- संलग्न नक्शे में दर्शाये गये स्थिति के अनुसार soak pit के inlet से पानी पहुँचाने के पूर्व एक catch pit (chamber) का निर्माण कराया जाय, जिससे soak pit में साफ पानी जा सके। इस chamber तक पानी पहुँचाने हेतु आवश्यक कार्य किया जाना चाहिए।

Niraha
0417119

Sumit
4.3.19
EE

Detailed Estimate for the Construction of Soak Pit

Sl. No.	S.O.R	Item of Work	Amount
1	B.C.D 2.8.1	Earth work in excavation of foundation trenches or drains (not exceeding 1.5m in width or 10 sqm. or plan) including dressing of sides and ramming of bottoms, lift up to 1.5m including getting out the excavated earth and disposal of surface excavated soil as directed with a lead of 50m. $0.785 \times (1.50)^2 \times 2.95m = 5.215m^3$ @ 319.60 / m ³	Rs. 1667.00
2	B.C.D. 2.28	Supplying and filling in plinth with Coarse sand and under floors including watering ramming, consolidating and dressing complete. $0.785 \times (1.50)^2 \times 0.30m = 0.530m^3$ $0.785 \times \{(1.50)^2 - (1.0)^2\} \times 2.20 = 2.159 m^3$ $= 2.70m^3$ @ 288.60 / m ³	Rs. 779.00
3	B.C.D. 6.1.12/1	Brick work with bricks of class designation 100A in foundations and plinth in : Cement mortar 1:6 (1 cement: 6 coarse sand) $0.785 \times (1.50^2 - 1.0^2) \times 0.90m = 0.883m^3$ Dry Brick Work $2 \times 0.45m \times 0.125m \times 0.45m = 0.051m^3$ $2 \times 0.20m \times 0.125m \times 0.45m = 0.022m^3$ $= 0.956m^3$ @ 5037.20 / m ³	Rs. 4816.00
4	B.C.D 0362	Brick Bat Filling $0.785 \times (1.0)^2 \times 3.1m = 2.43m^3$ @ 1382.14 / m ³	Rs. 3359.00
5	B.C.D 5.1.2	Providing and laying in position specified grade of reinforced cement concrete excluding the cost of cantering, shuttering, finishing and reinforce all work up to plinth level. (1:1.5:3) $0.785 \times (1.60)^2 \times 0.10m = 0.201^3$ @ 4902.30 / m ³	Rs. 985.00
6	B.C.D. 5.22.7A	Reinforcement for RCC work including straightening , cutting, bending, placing in position and biding all complete job. 8mm $0.201m^3$ @ 70 kg/m ² = 14.07 kg @ 77.40 / kg	Rs. 1089.00
7	B.C.D. 7758	UPVC blind pipe 100 mm dia as per IS: 12818 3.00 @ 295.00/m	Rs. 586.00
8	B.C.D. 12.79.5.2	Providing and fixing on wall face unplasticised -PVC molded fittings/accessories for unplasticised-PVC rain water pipes conforming to (S:4985 including jointing with seal ring conforming to IS: 5382 leaving 10 mm gap for thermal expansion 100 mm Bend 1.00 No. @ 124.70 each	Rs. 125.00

Handwritten signature

Technically approved for Rs 25,100.00 (Rupees
Twenty five thousand one hundred) only.

Arshad
4/7/19
A-E

~~Arshad~~

Arshad
4/7/19
E-E

Arshad
4/7/19
S-E

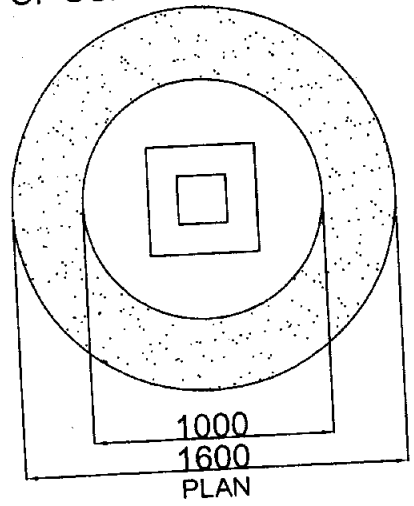
S. No.	S.O.R	Item of Work	Amount
9	B.C.D 5.9.1	Centring and shuttering including strutting, propping etc. and removal of form for Foundations, footings, bases of columns etc. for mass concrete. $3.14 \times 1.60 \times 0.10 = 0.503 @ 186.30 / m^2$	Rs. 94.00
For Inlet Chamber			
10	B.C.D. 2.8.1	Earth work in excavation of foundation trenches or drains (not exceeding 1.5m in width or 10 sqm. or plan) including dressing of sides and ramming of bottoms, lift up to 1.5m including getting out the excavated earth and disposal of surface excavated soil as directed with a lead of 50m. $1.00m \times 1.00m \times 1.00m = 1.00m^3 @ 319.60 / m^3$	Rs. 320.00
11	B.C.D. 2.28	Supplying and filling in plinth with local sand and under floors including watering ramming, consolidating and dressing complete. $1.00m \times 1.00m \times 0.075 = 0.075m^3 @ 238.60 / m^3$	Rs. 18.00
12	B.C.D. 11.72	Providing designation 100A brick flat soling joints filled with local sand including cost of watering, taxes, royalty all complete as per building specification & direction $1.00m \times 1.00m = 1.00m^2 @ 277.50 / m^2$	Rs. 278.00
13	B.C.D 4.1.3	Providing and laying in position cement concrete of specified grade excluding the cost of cantering, shuttering all work up to plinth (1:2:4) $1.00m \times 1.00m \times 0.10 = 0.10m^3 @ 4151.40 / m^3$	Rs. 415.00
14	B.C.D 6.12.1/1	Bricks works with bricks of class designation 100A in foundation and plinth in cement mortar (1:4) $2 \times 1.00m \times 0.25 \times 0.90m = 0.45$ $2 \times 0.50m \times 0.25 \times 0.90m = 0.23$ $= 0.68m^3 @ 5037.20 / m^3$	Rs. 3425.00
15	B.C.D 13.17.2	12 mm cement plaster 1:4(1 cement:4 coarse sand) finished with floating coat of near cement. $0.50m \times 0.50m = 0.25m^2$ $4 \times 0.50m \times 0.90m = 1.80m^2$ $= 2.05m^2 @ 177.10 / m^2$	Rs. 363.00
16	B.C.D. 5.1.2	Providing and laying in position specified grade of reinforced cement concrete excluding the cost of centring, shuttering, finishing and reinforcement-All work upto plinth level 1:1:5:3(1 cement: 1.5 coarse sand:3 graded stone aggregate 20 mm nominal size)	

Je

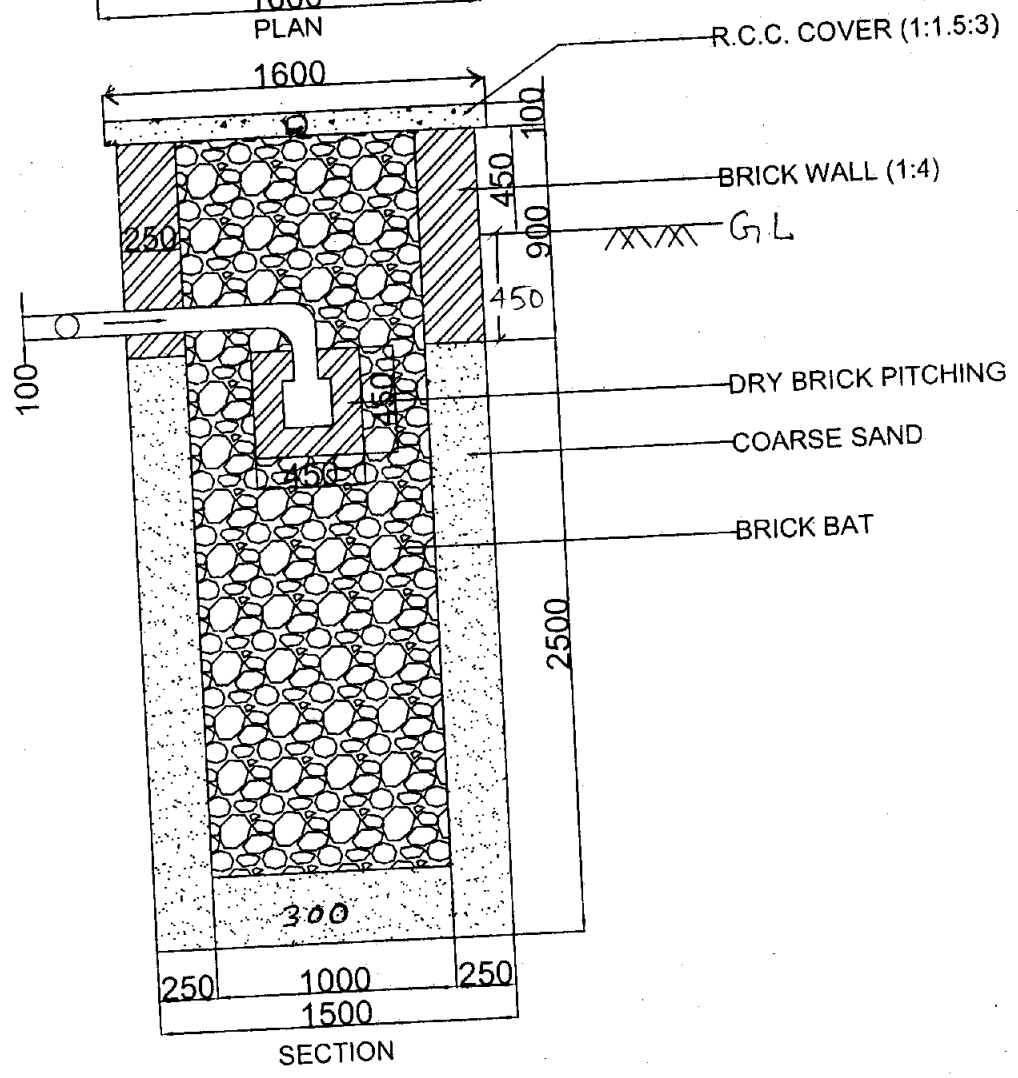
Sl. No.	S.O.R	Item of Work	Amount
17	B.C.D. 5.22.7A	1.00m x 1.00m x 0.10 = 0.10m ³ @ 4902.30 / m ³ Reinforcement for R.C.C. work including straightening, cutting, bending, placing in position and binding all complete. Thermo-Mechanically Treated bars TMTC-500-8mm dia.	Rs. 490.00
18	B.C.D. 5.1.2	0.10 x 70 kg/m = 7.00 kg @ 77.40/kg Close timbering in case of shafts, wells, cesspits, manholes and the like including strutting, shoring and packing cavities (wherever required) complete (Measurements to be taken of the face area timbered): Depth exceeding 3 m but not exceeding 4.5 m	Rs. 542.00
		3.14 x 1.50 x 2.95 = 13.89m ² @ 139.70 / m ²	Rs. 1940.00
		TOTAL	Rs. 21291.00
		Add Carriage @ 16.5%	Rs. 3513.00
		TOTAL	Rs. 24804.00
		Add Contingency @ 1%	Rs. 248.00
		G.TOTAL	Rs. 25052.00
		SAY	Rs. 25100.00

Amisha
04/7/19

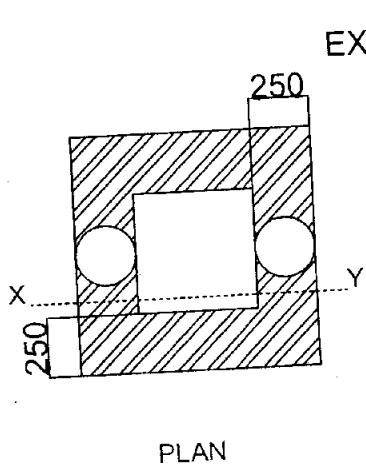
FRESH WATER (HAND PUMP/TAP WATER)
 CONSTRUCTION OF SOAK PIT FOR GROUND WATER RECHARGE



1000
 1600
 PLAN

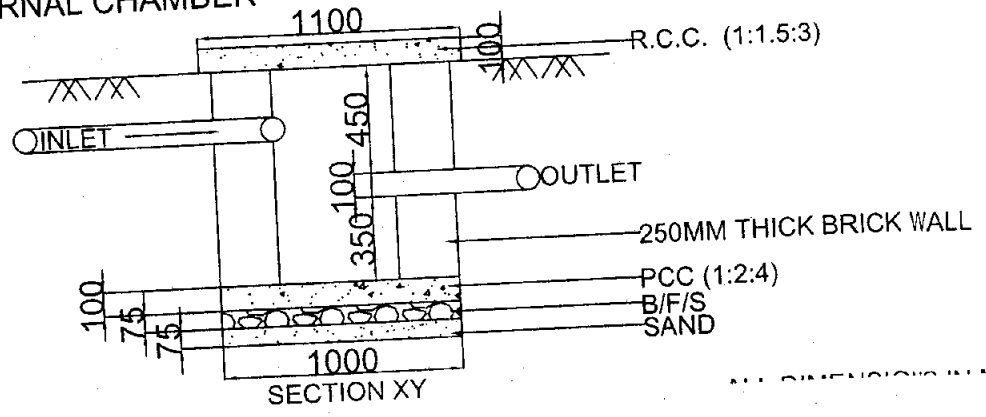


SECTION



PLAN

EXTERNAL CHAMBER



SECTION XY

Arinba
 04/7/19
 A.E

[Signature]

ALL DIMENSIONS IN MM

Rain Water Harvesting संबंधी मार्गदर्शिका:—

Roof top rain water harvesting system (Sandy Soil के लिए) यथा— पूर्णियां, सहरसा प्रमण्डल क्षेत्रों में:—

- सर्वप्रथम 6'-1" diameter का 15'-0" गडढा खोदना है। गडढा खोदाई करने में ध्यान रखा जाय कि मिट्टी का धसान नहीं हो उसके लिए closed timbering का प्रावधान item no-18 पर कर दिया गया है।
- गडढे के Base में perforated 6" मोटा पी0सी0सी0 करना है, जिसमें 2-2" dia का छेद पुरे slab में रहना चाहिए ताकि पानी ग्राउण्ड में अच्छी तरह से percolate हो सके।
- गडढे के अन्दर चारों तरफ 2' फीट उँचाई तक 10" मोटा Brick work करना है तत्पश्चात् 10" मोटा Honey Comb Brick Work 9'-0" उँचाई तक करना है। तत्पश्चात् 3'-6" उँचाई तक Brick work करना है।
- गडढे के बीच खाली जगह में brick bat एवं मोटा बालू (1.5 to 2.00 F.M) को भरना है तथा उपर से 1 फीट खाली रखना है।
- Soak pit का inlet brick bat एवं मोटा बालू के top layer में रखना है।
- Roof top rain water को पाइप के माध्यम से पहले 1.00m x 1.00m x 1.00m का brick chamber में ले जाना है तथा Chamber के outlet को soak pit के inlet से जोड़ना है।
- इस प्रकार के Rain Water Harvesting System 3000 sft roof top area के लिए उपयुक्त है। 3000 sft से अधिक roof top area के लिए एक से अधिक recharge pit बनाये जा सकते हैं।

Aminda
04/07/19

Aminda
04/07/19
E.E

Detailed Estimate for the construction of soak pit for sandy soil

Sl. No.	S.O.R	Item of Work	Amount
1	BCD 2.8.1	Earth work in excavation of foundation trenches or drains (not exceeding 1.5m in width or 10 sqm. or plan) including dressing of sides and ramming of bottoms, lift up to 1.5m including getting out the excavated earth and disposal of surface excavated soil as directed with a lead of 50m. $0.785 \times (6' - 1'')^2 \times 15' - 0'' = 436.105\text{cft} = 12.35\text{m}^3 @ 319.60 / \text{m}^3$	Rs. 3947.00
2	BCD 4.1.3	Providing and laying in position cement concrete of specified grade excluding the cost of centring and shuttering-all work upto plinth level. 1:2:4(1 Cement: 2 coarse sand:4 graded stone aggregate 20 mm nominal size) Perforated concrete base. $0.785 \times (6' - 1'')^2 \times 6'' = 14.529\text{cft} = 0.411\text{m}^3 @ 4151.60 / \text{m}^3$	Rs. 1706.00
3	B.C.D 6.12.1/1	Bricks works with bricks of class designation 100A in foundation and plinth in cement mortar (1:4) $0.785 \times \{(6' - 1'')^2 - (4' - 5'')^2\} \times 2' - 0'' = 27.50\text{cft} = 0.78\text{m}^3 @ 5037.20 / \text{m}^3$	Rs. 3929.00
4	B.C.D 6.32 A	Honey- comb brick work 10" thick with bricks of class designation 100A in cement mortar 1:4 (1 cement: 4 coarse sand) $0.785 \times (6' - 1'')^2 - (4' - 5'')^2 \times 9' - 0'' = 123.764\text{cft}$ $= 70\% \text{ of } 123.764\text{cft} = 2.4535\text{m}^3 @ 5037.20 / \text{m}^3$	Rs. 12359.00
5	B.C.D. 6.1.12/A	Brick work with bricks of class designation 100A in foundations and plinth in : Cement mortar 1:4 (1 cement: 4 coarse sand) $0.785 \times (6' - 1'')^2 - (4' - 5'')^2 \times 3' - 6'' = 48.132\text{cft} = 1.363\text{m}^3 @ 5037.20 / \text{m}^3$	Rs. 6866.00
6	B.C.D 0362	Brick Bat Filling $0.785 \times (6' - 1'')^2 - (4' - 5'')^2 \times 13' - 6'' = 185.625\text{cft} = 5.257\text{m}^3 @ 1382.14 / \text{m}^3$	Rs. 7266.00
7	B.C.D. 6.1.12/1	Filling of Coarse Sand (40% of item 6) $5.257 \times 0.40 = 2.102\text{m}^3 @ 288.60 / \text{m}^3$	Rs. 607.00
8	B.C.D 5.1.2	Providing and laying in position specified grade of reinforced cement concrete excluding the cost of cantering, shuttering, finishing and reinforce all work up to plinth level. (1:1.5:3) $0.785 \times (6' - 1'')^2 \times 0' - 5'' = 12.114\text{cft} = 0.343\text{m}^3 @ 4902.30 / \text{m}^3$	Rs. 1681.00
9	B.C.D. 7758	Providing UPVC blind pipe 100 mm dia as per IS: 12818 10m @ 295.00 / m	Rs. 2950.00
10	B.C.D.	Providing UPVC band.. 110m 1 No. 124.70 each	Rs. 125.00

Technically approved for Rs 64,300.00 (Rupees
Sixty four thousand three hundred) only.

Aruba
4/7/19
A-E

Simm
4/7/19
E.E

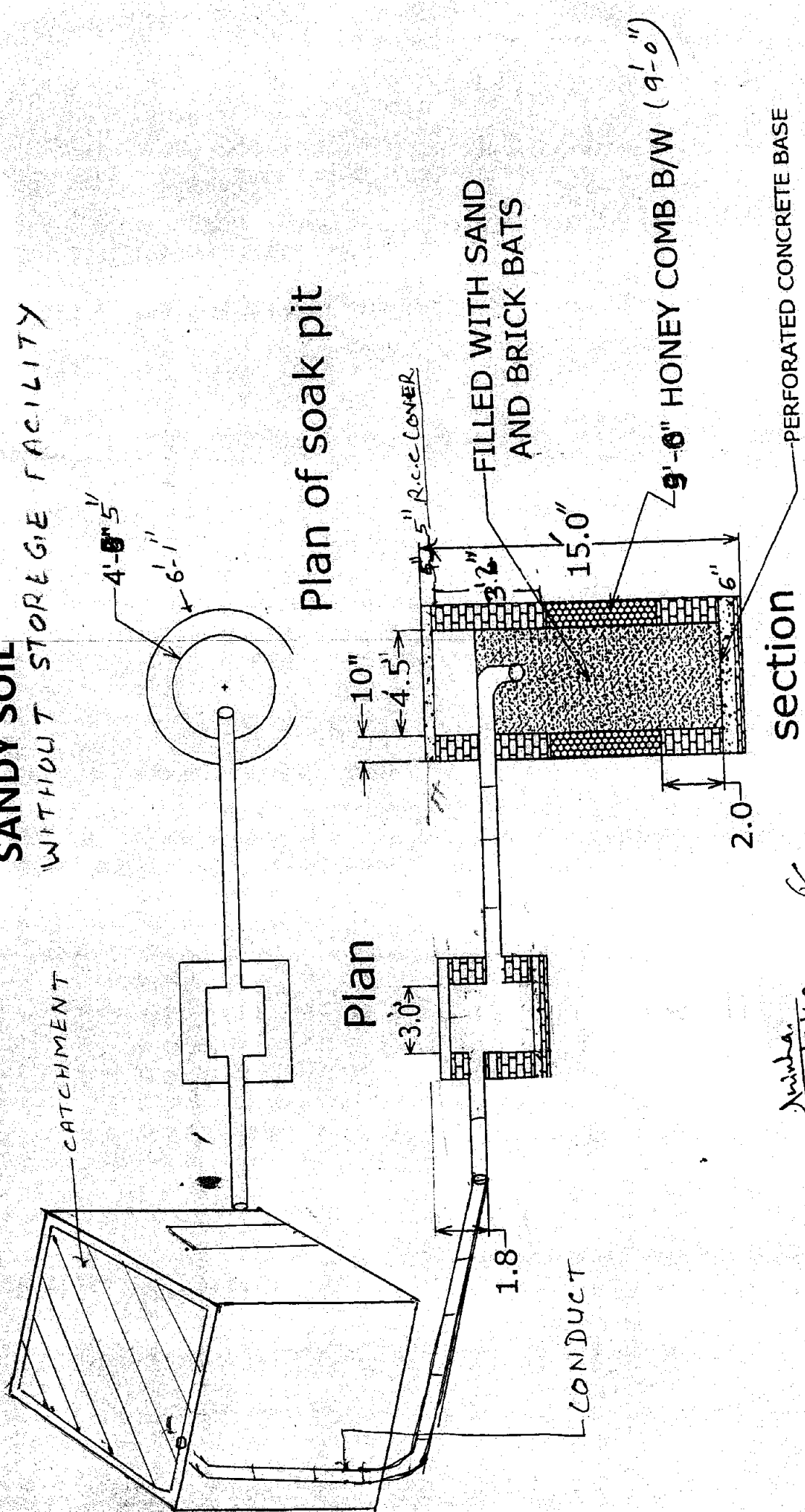
9600
4/7/19
S.E

Sl. No.	S.O.R	Item of Work	Amount
Construction of Chamber			
11	BCD 2.8.1	Earth work in excavation of foundation trenches or drains (not exceeding 1.5m in width or 10 sqm. or plan) including dressing of sides and ramming of bottoms, lift up to 1.5m including getting out the excavated earth and disposal of surface excavated soil as directed with a lead of 50m. $4' - 8'' \times 4' - 8'' \times 4' - 2'' = 90.70 \text{cft} = 2.569 \text{ m}^3 @ 319.60/\text{m}^3$	Rs. 821.00
12	BCD 2.28	Supplying and filling in plinth with local sand and under floors including watering ramming, consolidating and dressing complete. $4' - 8'' \times 4' - 8'' \times 3'' = 5.442 \text{cft} = 0.154 \text{ m}^3 @ 238.60/\text{m}^3$	Rs. 37.00
13	BCD 11.72	Providing designation 100A brick flat soling joints filled with local sand including cost of watering, taxes, royalty all complete as per building specification & direction $4' - 8'' \times 4' - 8'' = 21.771 \text{cft} = 2.02 \text{ m}^2 @ 277.50/\text{m}^2$	Rs. 561.00
14	BCD 4.1.3	Providing and laying in position cement concrete of specified grade excluding the cost of centring and shuttering-all work upto plinth level. 1:2:4(1 Cement: 2 coarse sand:4 graded stone aggregate 20 mm nominal size) $4' - 8'' \times 4' - 8'' \times 4'' = 7.257 \text{ cft} = 0.205 \text{ m}^3 @ 4151.60 / \text{m}^3$	Rs. 851.00
15	B.C.D 6.12.1/1	Bricks works with bricks of class designation 100A in foundation and plinth in cement mortar (1:4) $2 \times 4' - 8'' \times 10'' \times 3' - 0'' = 23.32 \text{ m}^3$ $2 \times 3' - 0'' \times 10'' \times 3' - 0'' = 14.994 \text{ m}^3$ $= 38.314 \text{ cft} = 1.085 \text{ m}^3 @ 5037.20 / \text{m}^3$	Rs. 5465.00
16	B.C.D 13.17.2	12 mm cement plaster 1:4(1 cement:4 coarse sand) finished with floating coat of near cement. $1 \times 3' - 3'' = 9.00 \text{ sft}$ $4 \times 3' - 3'' = 36.00 \text{ sft}$ $= 45.00 \text{ cft} = 4.18 \text{ m}^2 @ 177.10 / \text{m}^2$	Rs. 740.00
17	B.C.D. 5.1.2	Providing and laying in position specified grade of reinforced cement concrete excluding the cost of cantering, shuttering, finishing and reinforce all work up to plinth level. (1:1.5:3) $4' - 8'' \times 4' - 8'' \times 4'' = 7.257 \text{ cft} = 0.205 \text{ m}^3 @ 4902.30 / \text{m}^3$	Rs. 1005.00
18	B.C.D. 5.1.2	Close timbering in case of shafts, wells, cesspits, manholes and the like including strutting, shoring and packing cavities (wherever required) complete (Measurements to be taken of the face area timbered): Depth exceeding 3 m but not exceeding 4.5 m $3.14 \times (6' - 1'')^2 \times 15' - 0'' = 286.77 \text{ sft} = 26.65 \text{ m}^2 @ 139.70 / \text{m}^2$	Rs. 3723.00
TOTAL			Rs. 54639.00
Add Carriage @ 16.5%			Rs. 9015.00
TOTAL			Rs. 63654.00
Add Contingency @ 1%			Rs. 637.00
G.TOTAL			Rs. 64291.00
SAY			Rs. 64300.00

Handwritten signature
4/7/19

Model - 6

CONSTRUCTION OF SOAK PIT FOR GROUND WATER RECHARGE FOR SANDY SOIL WITHOUT STORAGE FACILITY



Plan of soak pit

Plan

section

Amisha
24/7/19

Am

PERFORATED CONCRETE BASE

FILLED WITH SAND AND BRICK BATS

9'-0" HONEY COMB B/W (9'-0")

CATCHMENT

CONDUIT

5" R.C.C COVER

10"

4.5"

15'-0"

3'-2"

2.0"

6"

1.8"

3'-0"

Rain Water Harvesting संबंधी मार्गदर्शिका:-

Roof top rain water harvesting system (Clayee Soil के लिए) यथा- पटना, गया, मुजफ्फरपुर, भागलपुर, दरभंगा, सारण, मुंगेर प्रमण्डल क्षेत्रों में:-

- सर्वप्रथम 1.20m (4'-0") diameter का 1.50m (5 फीट) गड्ढा का खोदाई करना है, जिसके बीच में 300mm (1 फीट) dia 15 मीटर (लगभग 50 फीट) का गहराई का borewell करना है।
- Borewell में अच्छी किस्म का gravel (size 5mm to 10mm) का भरना है।
- 1.20m diameter के गड्ढे में 500mm मोटा layer boulder (5cm to 20cm) का भरना है।
- Boulder के उपर 500mm मोटा layer gravel (5mm to 10mm) भरना है।
- Gravel के उपर 500mm मोटा बालू F.M 1.5 to 2.00 का layer भरना है।
- Gravel के layer में soak pit का inlet बनाना होगा, जैसा कि नक्शा में दर्शाया गया है। छत से प्राप्त वर्षा जल को 4" पाईप के माध्यम से एक 1.00 x 1.00 x 1.00 के brick chamber में ले जाना है एवं नक्शा में दर्शाये गये तरीके से उसे recharge pit में डालना है। उक्त विधि से वर्षा जल का पर्याप्त संरक्षण हो सकेगा।
- इस प्रकार के Rain Water Harvesting System 3000 sft roof top area के लिए उपयुक्त है। 3000 sft से अधिक roof top area के लिए एक से अधिक recharge pit बनाये जा सकते हैं।

Amita
4/7/19
A-E

Shiv
4/7/19
E-E

Detailed Estimate for the construction of Soak pit for clay strata.

Sl. No.	S.O.R	Item of Work	Amount
1	BCD 24.1	Earth work in surface excavation not exceeding 30 cm in depth but exceeding 1.5 m in width as well as 10 sqm on plan including disposal of excavated earth upto 50 m and lift upto 1.5 m disposed soil to be leveled and neatly dressed :- All kind of soil. 300 mm dia 15m @ 388.70 / m	Rs. 5831.00
2	BCD 2.8.1	Earth work in excavation of foundation trenches or drains (not exceeding 1.5m in width or 10 sqm. or plan) including dressing of sides and ramming of bottoms, lift up to 1.5m including getting out the excavated earth and disposal of surface excavated soil as directed with a lead of 50m. $0.785 \times (1.20)^2 \times 1.50m = 1.697m^3$ @ 319.60 / m ³	Rs. 542.00
3	B.C.D. 6.1.12/A	Brick work with bricks of class designation 100A in foundations and plinth in : Cement mortar 1:6 (1 cement: 6 coarse sand) $0.785 \times \{(1.20)^2 - (0.70)^2\} \times 1.50m = 1.12m^3$ @ 5037.20 / m ³	Rs. 5642.00
4	BCD 24.5	Supplying, filling, spreading & leveling stone boulders of size range 5 cm to 20 cm, in recharge pit, in the required thickness, for all leads & lifts, all complete as per direction of Engineer-in-charge. $0.785 \times (0.30)^2 \times 15.00m = 1.06m^3$ For Tank $0.785 \times (0.70)^2 \times 0.50m = 0.192m^3$ $= 1.252m^3$ @ (1083.60+6727.00)= 7810.60/m ³	Rs. 9779.00
5	BCD 24.6	Supplying, filling, spreading & leveling gravels of size range 5 mm to 10 mm, in the recharge pit, over the existing layer of boulders, in required thickness, for all leads & lifts, all complete as per direction of Engineer-in-charge. $0.785 \times \{(1.70)^2 \times 0.50m = 0.192m^3$ @ 959.00 / m ³	Rs. 184.00
6	BCD 24.7	Supplying, filling, spreading & leveling coarse sand of size range 1.5 mm to 2 mm in recharge pit, in required thickness over gravel layer, for all leads & lifts, all complete as per direction of Engineer -in-charge. $0.785 \times \{(1.70)^2 \times 0.50m = 0.192m^3$ @ 1083.00 / m ³	Rs. 208.00
7	BCD 5.1.2	Providing and laying in position specified grade of reinforced cement concrete excluding the cost of centring,shuttering,finishing and reinforcement-All work upto plinth level 1:1:5:3(1 cement: 1.5 coarse sand:3 graded stone aggregate 20 mm nominal size) $0.785 \times \{(1.20)^2 \times 0.10m = 0.113m^3$ @ 4902.30 / m ³	Rs. 554.00
Construction of Chamber			

J

Technically approved for Rs 44,100.00
(Rupees Forty four thousand one hundred) only.

~~Ambar~~
4/7/19
A-E

~~Ambar~~
4/7/19
E.E

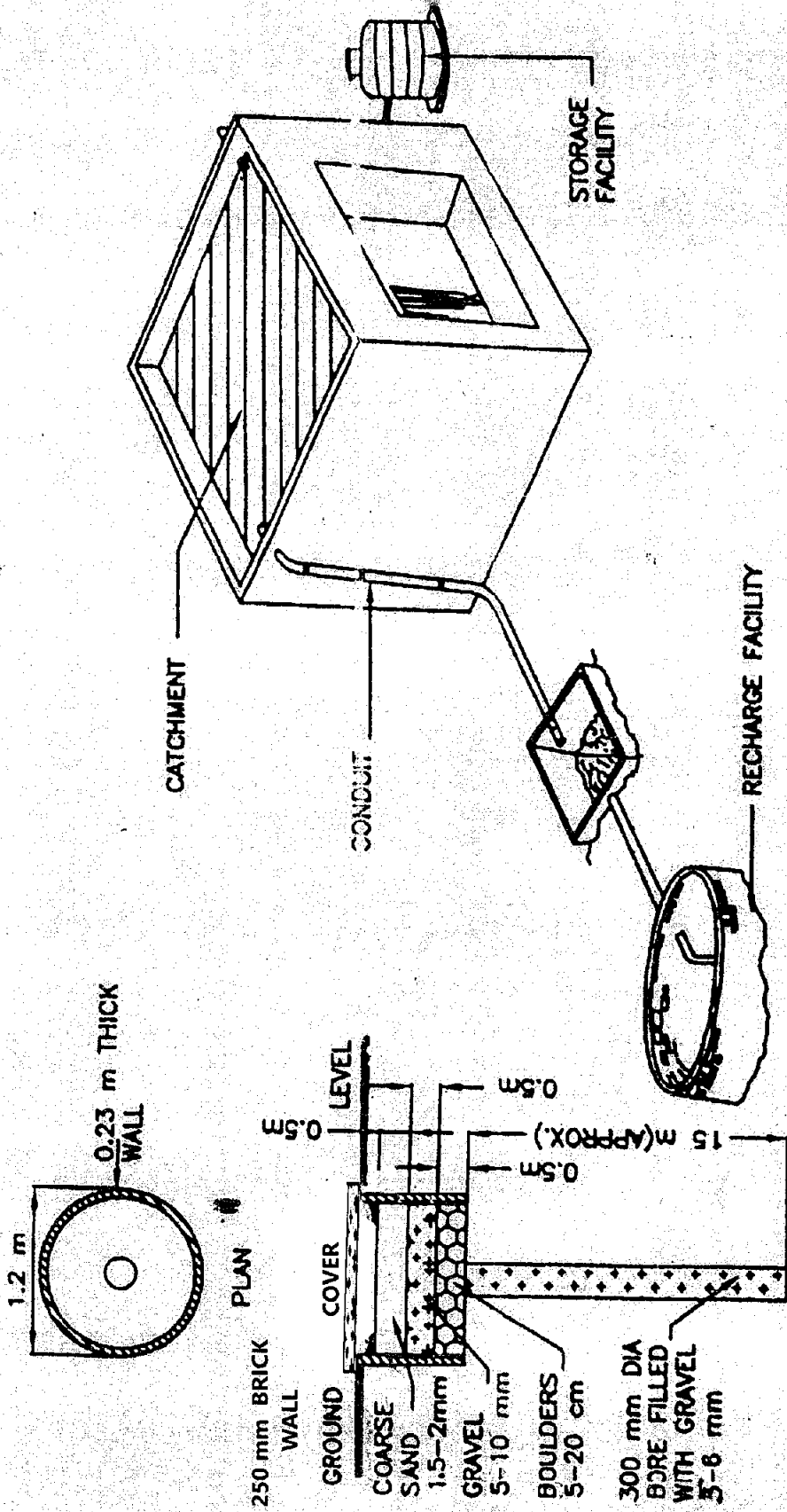
~~Ambar~~
4/7/19
S.E

Sl. No.	S.O.R	Item of Work	Amount
8	BCD 2.8.1	Earth work in excavation of foundation trenches or drains (not exceeding 1.5m in width or 10 sqm. or plan) including dressing of sides and ramming of bottoms, lift up to 1.5m including getting out the excavated earth and disposal of surface excavated soil as directed with a lead of 50m. 1.50m x 1.50m x 1.00m = 2.25m ³ For Pipe & Laying 50m x 0.30m x 0.30m = 4.50m ³ = 6.75m ³ @ 319.60 / m ³	Rs. 2157.00
9	BCD 2.28	Supplying and filling in plinth with local sand and under floors including watering ramming, consolidating and dressing complete. 1.50m x 1.50m x 0.10m = 0.225m ³ @ 238.60/m ³	Rs. 54.00
10	BCD 11.72	Providing designation 100A brick flat soling joints filled with local sand including cost of watering, taxes, royalty all complete as per building specification & direction 1.50m x 1.50m = 2.25m ² @ 277.50/m ²	Rs. 624.00
11	BCD 4.1.3	Providing and laying in position cement concrete of specified grade excluding the cost of centring and shuttering-all work upto plinth level. 1:2:4(1 Cement: 2 coarse sand:4 graded stone aggregate 20 mm nominal size) 1.50m x 1.50m x 0.10m = 0.225m ³ @ 4151.40/m ³	Rs. 934.00
12	B.C.D 6.12.1/1	Bricks works with bricks of class designation 100A in foundation and plinth in cement mortar (1:4) 2 x 1.50m x 0.25m x 0.625m = 0.469 m ³ 2 x 1.00m x 0.25m x 0.625m = 0.313 m ³ = 0.782m ³ @ 5037.20 / m ³	Rs. 3939.00
13	B.C.D. 5.1.2	Providing and laying in position specified grade of reinforced cement concrete excluding the cost of cantering, shuttering, finishing and reinforce all work up to plinth level. (1:1.5:3) 1.50m x 1.50m x 0.10m = 0.225 m ³ @ 4902.30 / m ³	Rs. 1103.00
14	B.C.D. 7758	UPVC blind pipe 100 mm dia as per IS: 12818 20m @ 295.42 / m	Rs. 5908.00
TOTAL			Rs. 37459.00
Add Carriage @ 16.5%			Rs. 6181.00
TOTAL			Rs. 43640.00
Add Contingency @ 1%			Rs. 436.00
G.TOTAL			Rs. 44076.00
SAY			Rs. 44100.00

Amisha
4/7/19

CONSTRUCTION OF SOAK PIT FOR GROUND WATER RECHARGE FOR CLAY SOIL

WITHOUT STORAGE FACILITY



(A) ROOF TOP RAIN WATER HARVESTING SYSTEM

(B) RECHARGE PIT

Desai
4/7/19