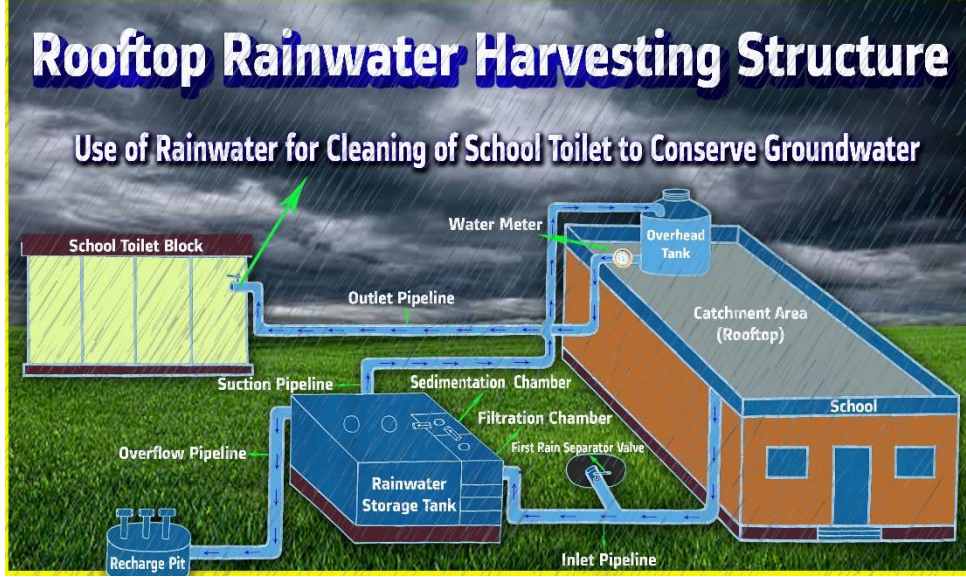


ছাদের মাধ্যমে বৃষ্টির জল সংগ্রহ, সংরক্ষণ ও ব্যবহারের নিয়মাবলী



সহযোগিতায়:

ALSTOM

অ্যালসটম ম্যানুফ্যাকচারিং ইন্ডিয়া প্রাইভেট লিমিটেড

রূপায়ণে:



www.washinstitute.org

ওয়াটার স্যানিটেশন অ্যান্ড হাইজিন ইন্সটিটিউট (ওয়াশ ইন্সটিটিউট)

সেপ্টেম্বর ২০২৩

সূচীপত্র

বিষয়	পাতা সংখ্যা
ভূমিকা	02
অববাহিকা (ক্যাচমেন্ট এরিয়া)	02
ফাস্ট রেইন সেপারেটর	03
বৃষ্টির জল সংগ্রহ	03
বৃষ্টির জল ব্যবহার	04
ট্যাঙ্ক পরিষ্কার করা	04
ক্লোরিনেশন	05
ভূগর্ভস্থ জল রিচার্জ (গ্রাউন্ড ওয়াটার রিচার্জ)	05
ওয়াটার মিটারের রিডিং কেমন করে নিতে হবে	05
উপসংহার	06

ছাদের মাধ্যমে বৃষ্টির জল সংগ্রহ, সংরক্ষণ ও ব্যবহারের নিয়মাবলী

ভূমিকা

প্রতিরোধমূলক রক্ষণাবেক্ষণ (Preventive maintenance) যে কোনও পরিকাঠামোর সঠিক কার্যকারিতা (functionality) এবং দীর্ঘায়ু (sustainability) জন্য অপরিহার্য, তা সে পরিবহন, বিল্ডিং, ইউটিলিটি বা শিল্প – যে ক্ষেত্রেই হোক না কেন। প্রতিরোধমূলক রক্ষণাবেক্ষণ ছোটখাটো সমস্যাগুলিকে বড়, ব্যয়বহুল সমস্যায় রূপান্তরিত করার আগে চিহ্নিত করতে এবং সমাধান করতে সহায়তা করে। জরুরী মেরামত বা প্রতিস্থাপনের তুলনায় নিয়মিতভাবে নির্ধারিত রক্ষণাবেক্ষণ অনেক কম ব্যয়বহুল। যে কোনও পরিকাঠামো একবার খারাপ হয়ে গেলে তাকে সারানো বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই ব্যয়বহুল হয়। প্রতিরোধমূলক রক্ষণাবেক্ষণ অপ্রত্যাশিত ভাঙ্গনের ঝুঁকি কমায় এবং সিস্টেমগুলিকে মসৃণভাবে কাজ করতে সাহায্য করে। সঠিক রক্ষণাবেক্ষণ যে কোনও পরিকাঠামোর আয়ু বাড়াতে পারে এবং আরও দক্ষতার সাথে কাজ করতে সাহায্য করে।

অ্যালস্টম ম্যানুফ্যাকচারিং ইন্ডিয়া প্রাইভেট লিমিটেড কোম্পানির আর্থিক সহায়তায় ওয়াটার স্যানিটেশন অ্যান্ড হাইজিন ইন্সটিটিউট (ওয়াশ ইন্সটিটিউট) পানিহাটি এবং খড়দা মিউনিসিপ্যালিটির 13 টি বিদ্যালয়ে ‘ওয়াটার কনজারভেশন থ্রু রুফটপ রেন ওয়াটার হারভেস্টিং’ অর্থাৎ ছাদের বৃষ্টির জল সংগ্রহ ও ব্যবহারের মাধ্যমে ভূগর্ভস্থ জলের সঞ্চয় সংক্রান্ত পরিকল্পনা (Project) বাস্তবায়ন করেছে। এই পরিকল্পনার মাধ্যমে এই 13 টি বিদ্যালয়ে ছাদ থেকে বৃষ্টির জল পাইপলাইনের মাধ্যমে একটি ট্যাঙ্কে সংগ্রহ করে সেই জল বিদ্যালয়ের বিভিন্ন কাজে ব্যবহার করা হয় এবং অতিরিক্ত সংগৃহীত জল রিচার্জ পিটের মাধ্যমে ভূগর্ভে প্রবেশ করিয়ে ভূগর্ভস্থ জলের স্তর বৃদ্ধি করতে সাহায্য করা হয়।

উপরোক্ত পরিকল্পনার অন্তর্গত যে সমস্ত কাজ করা হয়, তার বেশিরভাগটাই পরিকাঠামো (কন্সট্রাকশন) তৈরির কাজ। এই পরিকাঠামোগুলি তৈরি করার পর তাদের রক্ষণাবেক্ষণ করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ, অন্যথায় কখনও আশানুরূপ ফল পাওয়া যায় না। তাই এই রক্ষণাবেক্ষণ ম্যানুয়ালের উদ্দেশ্য হচ্ছে পরিকাঠামোগুলি সম্পর্কে একটি সম্যক ধারণা তৈরি করা এবং তাদের প্রতিরোধমূলক রক্ষণাবেক্ষণের বিষয়ে পদক্ষেপ নেওয়া।

অববাহিকা (ক্যাচমেন্ট এরিয়া)

বৃষ্টির জল ধরার জন্য ছাদ হচ্ছে অববাহিকা বা ক্যাচমেন্ট এরিয়া। ছাদ পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে। ছাদে কোনও দড়ি টাঙানো যাবে না কারণ তার ওপর পাখি বসে বিষ্ঠা ত্যাগ করতে পারে। এছাড়াও কাঠ, বাঁশ, লোহা, কোনও প্রকার রাসায়নিক দ্রব্য, রং, দাহ্য পদার্থ, তৈলাক্ত বস্তু, পুরনো কাপড়, ঝাঁটা, ইট, বালি, সিমেন্ট রাখা চলবে না। বৃষ্টির আগে ছাদ নিয়মিত পরিষ্কার করতে হবে। ছাদে মাসে অন্ততঃ একবার ঝাড়ু দেওয়ার পর জল দিয়ে ধুয়ে দিতে হবে। ছাদ যত খালি আর পরিষ্কার থাকবে, তত পরিষ্কার জল সংগ্রহ করা যাবে। ছাদের যেই জায়গা দিয়ে বৃষ্টির জল পাইপে প্রবেশ করছে, সেই জায়গার লোহার জালিটি বৃষ্টি হওয়ার আগে পরিষ্কার করে নিতে হবে। অনেক সময় দেখা যায় ছাদ পরিষ্কার করার পরেও কিছু নোংরা থেকে যায় যেগুলো বৃষ্টির ধারার সাথে সাথে ওই জালির মুখে এসে আটকে গিয়ে জল সংগ্রহে বাধা দেয়।



মনে রাখতে হবে – ছাদ থেকে যে পাইপটি নেমেছে, সেটি দেওয়ালের সাথে ঠিক ভাবে ক্ল্যাম্প দ্বারা আটকানো আছে কিনা তা মাঝে মাঝে দেখে নিতে হবে। কোথাও যদি ক্ল্যাম্প অথবা পাইপ খুলে গিয়ে থাকে, তাহলে প্লাস্টার ডেকে তৎক্ষণাতঃ সারিয়ে নিতে হবে।

প্রথম বৃষ্টির জল ছেড়ে দেওয়া (ফাস্ট রেইন সেপারেটর)

বৃষ্টি হওয়ার পূর্বে ফাস্ট রেইন সেপারেটর ভাণ্ড টি খুলে রাখতে হবে। এর মাধ্যমে প্রথম বৃষ্টির জলের সাথে সাথে ছাদে জমে থাকা যাবতীয় ধুলো, বালি, ময়লা সব বেরিয়ে গিয়ে ছাদ পরিষ্কার হয়ে যাবে। মুম্বলধারে বৃষ্টি হলে এক ঘণ্টা পর্যন্ত এই ফাস্ট রেইন সেপারেটর ভাণ্ড টি খোলা রাখতে হবে যাতে ছাদের সমস্ত ময়লা বেরিয়ে যেতে পারে। ধীরে ধীরে বৃষ্টি হলে 3 - 4 ঘণ্টা পর্যন্ত এই ভাণ্ড খোলা থাকা দরকার। নিষ্কাশিত জল দেখলেই বোঝা যাবে ছাদ পরিষ্কার হয়েছে কি না।



এই ভাবে কয়েক ঘণ্টা বৃষ্টি হওয়ার পর ফাস্ট রেইন সেপারেটর ভাণ্ড টি বন্ধ করে দিতে হবে, যাতে ছাদ থেকে পাওয়া সম্পূর্ণ পরিষ্কার জল নির্দিষ্ট পাইপের (ইনলেট পাইপের) মধ্যে দিয়ে রেইন ওয়াটার / বৃষ্টির জল স্টোরেজ ট্যাঙ্কে গিয়ে জমা হতে পারে।

মনে রাখতে হবে - কিছু কিছু জায়গায় পাইপগুলি ঝুলন্ত অবস্থায় রয়েছে। লক্ষ্য রাখতে হবে ওই পাইপগুলি ধরে কোনও ছাত্রছাত্রী যেন না ঝোলে। পাইপগুলোর ওপরে কোনও কাপড় শুকোতে দেওয়া যাবে না অথবা কোনও কিছু ঝোলানো যাবে না।

বৃষ্টির জল সংগ্রহ

বৃষ্টির জল স্টোরেজ ট্যাঙ্কে গিয়ে জমা হওয়ার পূর্বে তিনটি পর্যায় অতিক্রম করে:

1. **ফিলট্রেশন চেম্বার/পরিষ্কার চেম্বার:** ইনলেট পাইপের মধ্যে দিয়ে বৃষ্টির জল প্রথম ফিলট্রেশন চেম্বারে নির্গত হয়। সামান্য ধূলি কণা যদি সেই জলে থেকে থাকে তবে ফিলট্রেশন চেম্বারে থাকা বিভিন্ন আকার ও আয়তনের নুড়ি পাথরের খাঁজে খাঁজে সেগুলো আটকে যায় এবং ক্রমাগত জলের ধারায় ধীরে ধীরে ওই চেম্বারের নিচের দিকে থিতিয়ে পড়ে।
2. **সেডিমেন্টেশন চেম্বার/অবক্ষেপণ চেম্বার:** ফিলট্রেশন চেম্বার থেকে সংগৃহীত বৃষ্টির জল নুড়ি পাথরের বাধা অতিক্রম করে ধীরে ধীরে সেডিমেন্টেশন চেম্বারে পৌঁছে যায়। যদি কোনো অতি ক্ষুদ্রকণা ফিলট্রেশন চেম্বারে না আটকায়, তাহলে সেগুলি এই চেম্বারে প্রবেশ করে ধীরে ধীরে থিতিয়ে পরে এবং পরিষ্কার জল স্টোরেজ ট্যাঙ্কে প্রবেশ করে।
3. **স্টোরেজ ট্যাঙ্ক:** সেডিমেন্টেশন চেম্বারে ধূলিকণা গুলি থিতিয়ে যাওয়ার পর পরিষ্কার জল ধীরে ধীরে মুখ্য স্টোরেজ ট্যাঙ্কে গিয়ে জমা হয়। এই সংগৃহীত জলই পরবর্তী সময়ে বিভিন্ন কাজে ব্যবহার করা হয়।



মনে রাখতে হবে - প্রতি মাসে অন্ততঃ দুই বার এই স্টোরেজ ট্যাঙ্কে ব্যাকটেরিয়া নিধন করার জন্য ক্লোরিনেশন করতে হবে যা ব্লিচিং পাউডার ব্যবহার করে করা যাবে। পদ্ধতি পরবর্তীতে বর্ণিত আছে।

বৃষ্টির জল ব্যবহার

স্টোরেজ ট্যাঙ্কে পৌঁছে যাওয়ার পর সেই জল এক হর্স পাওয়ারের সেন্সিটিভিউগাল পাম্প (টুলু পাম্প) দ্বারা সাকশন পাইপ লাইনের মাধ্যমে ছাদে রাখা 500 লিটারের ওভারহেড ট্যাঙ্কে সংগ্রহ করতে হবে। নিয়মিত পাম্প চালাতে হবে যাতে যে উদ্দেশ্যে এই বৃষ্টির জল সংগ্রহ করা হয়েছে, সেই উদ্দেশ্যে যেন ব্যবহার করা যায়।



এই জল মূলত টয়লেট ব্লক পরিষ্কার, স্কুলঘর-বারান্দা পরিষ্কার, ছাদে বসানো সোলার প্যানেল পরিষ্কার, মিড ডে মিল রান্নার / খাওয়ার পরে বাসন ধোয়ার জন্য এবং বাগানের গাছে পরিচর্যার কাজে ব্যবহার করা যেতে পারে। একটি আউটলেট পাইপের মাধ্যমে এই জল সরবরাহ করা হয়।

জল নিষ্কাশনের আউটলেট পাইপ লাইন শুরু হওয়ার পূর্বে একটি ওয়াটার মিটার লাগানো থাকে, যা উপরে উল্লিখিত কাজগুলিতে কত পরিমাণ বৃষ্টির জল ব্যবহার করে ভূগর্ভস্থ জল ও অন্যান্য জলের ব্যবহার কতটা কমানো গিয়েছে তা নির্ণয় করা যায়।

মনে রাখতে হবে – ছাদে রাখা ওভারহেড ট্যাঙ্কে সবসময়ই কিছু পরিমাণ জল ভরে রাখতে হবে, নতুবা ঝড় অথবা সাইক্লোন হলে ট্যাঙ্কটি উড়ে পরে যেতে পারে। অন্যথায়, ট্যাঙ্কটির চারিদিকে ইটের গাঁথনি করে দিতে হবে।

যে যে কাজে এই জল ব্যবহার করা যাবে না:

পানীয় জল হিসেবে, খাওয়ার আগে হাত ধোওয়ার জন্য, মুখ ধোওয়ার জন্য, খাওয়ার আগে থালা ধোওয়ার জন্য, রান্না করার জন্য, কোথাও কেটে গেলে সেই স্থান পরিষ্কার করার জন্য।

মনে রাখতে হবে – প্রতিনিয়ত মনিটরিং করতে হবে যাতে স্কুলের ছাত্রছাত্রীরা এই জল উপরোক্ত কাজগুলির জন্য ব্যবহার না করে।

ট্যাঙ্ক পরিষ্কার করা

রেইন ওয়াটার স্টোরেজ ট্যাঙ্কটির মধ্যে তিনটি প্রকোষ্ঠ বা চেম্বার রয়েছে:

প্রথম প্রকোষ্ঠটি হল ফিল্ট্রেশন চেম্বার। যেটি পরিষ্কার করার জন্য ট্যাঙ্কের বাইরের দিকে একটি ভাল্ভ রয়েছে। সেটিকে ডানদিকে ঘুরিয়ে দিলে এই চেম্বারের সম্পূর্ণ জল বেরিয়ে যাবে।

দ্বিতীয় প্রকোষ্ঠটি হল সেডিমেন্টেশন চেম্বার। এটিও পরিষ্কার করার জন্য ট্যাঙ্কের বাইরের দিকে একটি ভাল্ভ রয়েছে। সেটিকে ডানদিকে ঘুরিয়ে দিলে এই চেম্বারের সম্পূর্ণ জল বেরিয়ে যাবে।

তৃতীয় প্রকোষ্ঠ অর্থাৎ প্রধান স্টোরেজ ট্যাঙ্কটি ওই একই পদ্ধতিতে পরিষ্কার করার উপায় রয়েছে।



মনে রাখতে হবে – প্রতি 6 মাস অন্তর এই জল নিষ্কাশন করতে হবে ট্যাঙ্ক গুলি পরিষ্কার করতে হবে। ফিল্ট্রেশন চেম্বারের মিডিয়া প্রতি বছর বৃষ্টির আগে গরমের সময় একবার পরিষ্কার করে নিতে হবে। ফিল্টার মিডিয়া গুলিকে পরিষ্কার জলে ধুয়ে শুকিয়ে পুনরায় প্রতিস্থাপন করতে হবে।

ক্লোরিনেশন

যেহেতু ট্যাঙ্কে দীর্ঘদিন ধরে জল বদ্ধ হয়ে থাকে (Stagnant Water), তাই এতে ব্যাকটেরিয়ার সংক্রমণ হওয়ার প্রভূত সম্ভাবনা থাকে। সেইজন্য প্রতি 15 দিন পর পর একশো গ্রাম ব্লিচিং পাউডার এক লিটার জলে ভাল করে মিশিয়ে সেই দ্রবণ টি অন্তত 30 মিনিট রেখে দেওয়ার পর সেই দ্রবণের শুধু স্বচ্ছ তরলটি পাতলা কাপড় অথবা চা ছাঁকার ছাঁকনি দিয়ে ভাল করে ছেঁকে রেইন ওয়াটার ট্যাঙ্কের মেইন ট্যাঙ্কে অর্থাৎ স্টোরেজ ট্যাঙ্কে ঢেলে দিতে হবে এবং পরিষ্কার কোনও পিভিসি পাইপ বা লাঠি দিয়ে ট্যাঙ্কের জল ভাল ভাবে নাড়িয়ে দিতে হবে যাতে ব্লিচিং পাউডারের দ্রবণটি সম্পূর্ণরূপে জলের সাথে মিশে যায়। প্রায় 10 ঘণ্টা ওই ভাবে জলটি থাকলে সম্পূর্ণ ব্যাকটেরিয়া মুক্ত হয়ে যায়।

মনে রাখতে হবে – এই কাজটি বিদ্যালয় ছুটির পর হলে ভালো হয়। ব্লিচিং পাউডারের দ্রবণ তৈরি করার আগে উক্ত ব্যক্তিকে মুখে মাস্ক, চোখে চশমা এবং হাতে গ্লাভস পরে থাকতে হবে, অন্যথায় ব্লিচিং পাউডারের ঝাঁকো শারীরিক সমস্যা দেখা দিতে পারে।

ভূগর্ভস্থ জল রিচার্জ (গ্রাউন্ড ওয়াটার রিচার্জ)

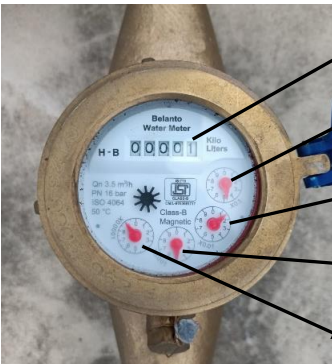
রেইন ওয়াটার স্টোরেজ ট্যাঙ্কটি বৃষ্টির জলে পূর্ণ হয়ে যাওয়ার পর, অতিরিক্ত জল স্টোরেজ ট্যাঙ্ক থেকে নির্গত আউটলেট পাইপলাইনের মাধ্যমে রিচার্জ পিটে পৌঁছে যাবে ও সেখানে ইটের টুকরো দ্বারা পূর্ণ পদার্থের মাধ্যমে পরিশ্রুত হয়ে অতি সহজেই মাটির অভ্যন্তরে প্রবেশ করবে। এই পরিশ্রুত বৃষ্টির জল ভূগর্ভে প্রবেশ করে ভূগর্ভস্থ জলের স্তর বৃদ্ধি করতে সাহায্য করে।



মনে রাখতে হবে – এই রিচার্জ পিটে যেন কোনও ভাবে মাটি না প্রবেশ করে সেই দিকে লক্ষ্য রাখতে হবে। মাটি প্রবেশ করলে রিচার্জ পিটের ইটের টুকরোগুলির মাঝের ফাঁকা জায়গাগুলি বন্ধ হয়ে যাবে, ফলে ভূগর্ভে কোনও জল প্রবেশ করতে পারবে না।

ওয়াটার মিটারের রিডিং কেমন করে নিতে হবে

ওয়াটার মিটারের রিডিং নিম্নরূপে নিতে হবে:



- এটি কিলোলিটারের রিডিং। এখানে 1 লেখা আছে মানে 1000 লিটার জল ব্যবহার হয়েছে।
- এটি শতকের রিডিং। এই রিডিং অনুযায়ী আরও 400 লিটার জল ব্যবহার হয়েছে।
- এটি দশকের রিডিং। এই ছবি অনুযায়ী আরও 10 লিটার জল ব্যবহার হয়েছে।
- এটি এককের রিডিং। এই ছবি অনুযায়ী আরও 4 লিটার জল ব্যবহার হয়েছে।
- শেষের টি দশমিকের পরের রিডিং। এই ছবি অনুযায়ী আরও 0.9 লিটার জল ব্যবহার হয়েছে।

অর্থাৎ এই ওয়াটার মিটারের রিডিং অনুযায়ী মোট 1,414.9 লিটার বৃষ্টির জল উপরোক্ত বিভিন্ন কাজে ব্যবহার করা হয়েছে। এই ওয়াটার মিটার দ্বারা মোট 9,99,99,999.9 (নয় কোটি নিরানব্বই লক্ষ নিরানব্বই হাজার ন'শো নিরানব্বই দশমিক নয় লিটার জলের ব্যবহার মাপা সম্ভব।

মনে রাখতে হবে – প্রতি 15 দিনে একবার মিটার রিডিং নিয়ে ওয়াশ ইন্সটিটিউটের ভারপ্রাপ্ত প্রতিনিধিকে জানাতে হবে কারণ এই প্রকল্পের সাফল্যের এটিই হল প্রধান মাপকাঠি। মোট যত লিটার বৃষ্টির জল ব্যবহার করা হবে, তত লিটার ভূগর্ভস্থ জল বাঁচানো গেছে বলে মনে করা হবে।

লক্ষ্য রাখতে হবে:

- স্টোরেজ ট্যাঙ্কের ওপর কোনও কিছু রাখা যাবে না।
- ট্যাঙ্কের ওপরের ম্যানহোলের ঢাকনাগুলি সবসময় তালা বন্ধ করে রাখতে হবে। একমাত্র ক্লোরিনেশন করার সময় এবং ট্যাঙ্ক পরিষ্কার করার সময় ঢাকনাগুলি খোলা যাবে।
- স্টোরেজ ট্যাঙ্কের ওপরে জল জমে থাকলে ঝাড়ু দিয়ে পরিষ্কার করে দিতে হবে; ট্যাঙ্কের ওপরে কোনওভাবেই জল জমে থাকতে দেওয়া যাবে না।
- টয়লেটে এবং অন্যান্য যে যে জায়গায় বৃষ্টির জলের যে কানেকশন দেওয়া হয়েছে, তা সম্পূর্ণ ভাবে পানের অযোগ্য। এই বিষয়ে স্কুলের ছাত্রছাত্রীদের সচেতন করতে হবে এবং ক্লোজ মনিটরিং রাখতে হবে। অন্যথায় বাচ্চারা এই জল পান করে অসুস্থ হয়ে পড়তে পারে।
- মাঝে মাঝে স্টোরেজ ট্যাঙ্কের জলের পরিমাণ দেখে নিতে হবে। স্টোরেজ ট্যাঙ্কে জল না থাকলে পাম্প চালানো থেকে বিরত থাকতে হবে, অন্যথায় পাম্প হাওয়া ঢুকে পাম্প খারাপ হয়ে যেতে পারে।
- স্টোরেজ ট্যাঙ্কের দেওয়ালে যে সমস্ত দেওয়াল লিখন রয়েছে, সেগুলোর প্রতি নজর রাখতে হবে যাতে বাচ্চারা তার ওপরে কিছু না লেখে অথবা সাইকেল রাখার সময় ঘষা না লাগে।
- ওভারহেড ট্যাঙ্কটি বছরে অন্ততঃ একবার পরিষ্কার করতে হবে।

উপসংহার

এই রক্ষণাবেক্ষণ ম্যানুয়ালের উদ্দেশ্য হচ্ছে পরিকাঠামোগুলি সম্পর্কে একটি সম্যক ধারণা তৈরি করা এবং তাদের প্রতিরোধমূলক রক্ষণাবেক্ষণের বিষয়ে পদক্ষেপ নেওয়া। বৃষ্টির জল এই ভাবে ধরে বিদ্যালয়ে কাজে লাগানোর ফলে একটা সময় দেখা যাবে, বছরের বেশির ভাগ সময় যেখানে পৌরসভার জল অথবা ভূগর্ভস্থ জলের ওপর বিদ্যালয় কে নির্ভর করতে হতো সেখানে অধিকাংশ আলোচিত কাজ এই বৃষ্টির জল থেকে সম্পন্ন করা সম্ভব হবে। বৃষ্টির জলে স্টোরেজ ট্যাঙ্কটি ভর্তি হয়ে যাওয়ার পর অতিরিক্ত জল পাইপের মাধ্যমে রিচার্জ পিটে পৌঁছে যাবে এবং ভূগর্ভস্থ জলের আধারকে বৃদ্ধি করতে সাহায্য করবে। যার সুদূরপ্রসারী প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ পরিণাম পরিবেশের ভারসাম্য বজায় রাখতে অগ্রণী ভূমিকা নেবে।



বিস্তারিত জানার জন্য যোগাযোগ করুন:

ওয়াটার স্যানিটেশন অ্যান্ড হাইজিন ইন্সটিটিউট (ওয়াশ ইন্সটিটিউট)

201, পরমা অ্যাপার্টমেন্ট, 3 নং গভর্নমেন্ট কলোনি, সোদপুর, কলকাতা - 700 110

মোবাইল: 70034 88173; ইমেল: swagato@washinstitute.org

ওয়েবসাইট: www.washinstitute.org