소규모 건설 프로젝트를 위한

침식 및 퇴적물 제어 계획

준비 방법

카테고리 1A, 1B, 2

BE AN EVERYDAY CLEAN WATER HERO

호놀룰루 시 및 카운티

KOREAN

2019년 7월

건설 프로젝트의 결과로 흙과 기타 폐기물이 하천과 바다로 흘러 들어 갈 수 있습니다.

건설 프로젝트는 토양을 노출시킵니다.

비가 오거나 현장에서 물을 사용하는 경우 현장의 흙이 물과 함께 우수관으로 흘러 들어 갈 수 있습니다.

흙과 기타 폐기물이 하천을 따라 이동합니다.

흙과 폐기물이 바다로 흘러 들어갑니다.

이 책자에 설명된 수질에 대한 보호 조치/최적 관리 기법 (BMP: Best Management Practice)을 사용하여 하천과 바다를 보호하십시오.

호놀룰루 시 및 카운티

소규모 건설 프로젝트를 위한 침식 및 퇴적물 제어 계획 준비 방법

카테고리 1A, 1B, 2

이 책자의 목적

이 책자의 목적은 시의 우수관망으로 유입되는 유출수의 질을 향상시키고 하천과 바다의 오염 물질을 줄이기 위한 것입니다.

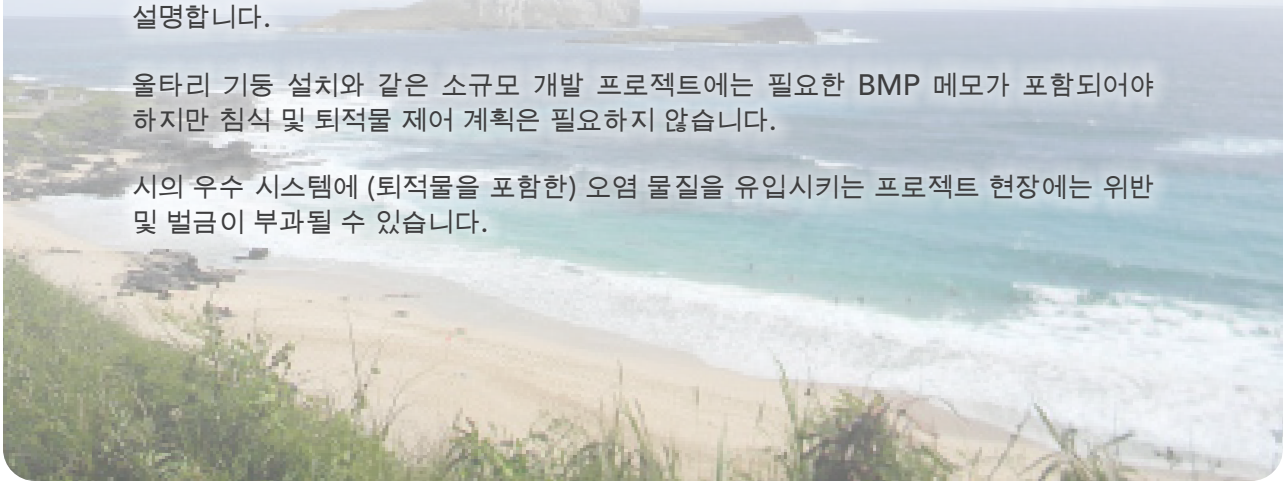
이 책자는 건축 및/또는 정지작업 허가가 요구되고 1 에이커 미만의 토지 교란 활동이 이루어지는 주거 및 상업 프로젝트를 위한 것입니다. 토지 교란 활동을 포함하고 시의 우수관에 오염을 일으킬 수 있는 일반적인 건축 허가 프로젝트는 다음과 같습니다.

- 옹벽 및 울타리
- 기초 수리 및 재건축
- 보도 및 차도 수리 및 재건축
- 주택 철거, 증축 및 신규 주택 건설
- 수영장
- 유틸리티(예: 배관, 전기 등)

이러한 프로젝트는 카테고리 1A, 1B, 2 프로젝트 또는 소규모 개발로 분류됩니다. "수질 관련 규칙"(시 행정 규칙 §20-3), 카테고리 1A, 1B 및 2에 따라 프로젝트에는 체크리스트, 현장 다이어그램 및 프로젝트 일정이 포함된 침식 및 퇴적물 제어 계획이 있어야 합니다. 이 책자는 주택 소유자와 시공자가 프로젝트 카테고리를 결정하는 데 도움을 주고 침식 및 퇴적물 제어 계획의 개발을 위한 지침을 제공하며, 바이오삭(biosock) 및 토사방지막과 같은 수질 보호 조치 또는 최적 관리 기법(BMP: Best Management Practice)에 대해 설명합니다.

울타리 기둥 설치와 같은 소규모 개발 프로젝트에는 필요한 BMP 메모가 포함되어야 하지만 침식 및 퇴적물 제어 계획은 필요하지 않습니다.

시의 우수 시스템에 (퇴적물을 포함한) 오염 물질을 유입시키는 프로젝트 현장에는 위반 및 벌금이 부과될 수 있습니다.



본 책자 활용 방법

프로젝트에 대한 요구 사항을 결정하고 이를 충족하는 방법을 알아내기 위해 본 책자를 활용하는 단계는 다음과 같습니다.

단계		책자 섹션
1	순서도를 사용하여 프로젝트 카테고리를 결정합니다.	개요
2	프로젝트 카테고리 요구 사항을 검토합니다.	개요
3	프로젝트 현장에서 사용할 최적 관리 기법**(BMP: Best Management Practice)**을 결정합니다.	보호 조치/BMP
4	완성된 프로젝트 양식의 예를 검토합니다.	현장 다이어그램/사례 연구
5	검사 요구 사항을 검토합니다.	검사 샘플 양식

대문자 사용

일관성을 위해 호놀룰루 시 및 카운티의 수질 관련 규칙(§20-3-3)에서 대문자로 표시된 단어 또는 문구는 본 책자 전체에서 대문자로 표시됩니다.

소규모 건설 프로젝트를 위한 침식 및 퇴적물 제어 계획 준비 방법
카테고리 1A, 1B, 2

개요

프로젝트 유형 식별: 카테고리 1A, 1B, 2 또는 소규모 개발 3
교란 면적 4
경사 5
카테고리 1A, 1B, 2 및 소규모 개발 기준 6
카테고리 1A/1B/2 요구 사항 7
소규모 개발 프로젝트 요구 사항 8
ESCP 구현/프로젝트 일정 9

보호 조치/BMP

영구 안정화 10
BMP 제거 10
경사 관리/임시 안정화 12
경계 제어 15
우수관 유입구 보호 17
BMP 및 현장 유지 관리 18
먼지 제어 19
콘크리트 폐기물 관리 20
비축물 관리 21
차량 자국 제어 22
재료 배송, 보관 및 사용 관리 23
유출 방지 및 제어 23
고형 폐기물 관리 24
이동식 화장실 24
액체 폐기물 관리 24
차량 및 장비 청소, 연료 공급 및 유지 관리 25
유해 폐기물 관리 25
오염된 토양 관리 25

현장 다이어그램/사례 연구

현장 다이어그램 26
사례 연구 1: 비닐 울타리(소규모 개발) 27
사례 연구 2: 새로운 옹벽(카테고리 1A) 30
사례 연구 3: 새로운 단일 가구 주택(카테고리 1B) 38

검사

검사 샘플 양식 46

정의 및 정지작업 허가 기준(3 페이지 참조)

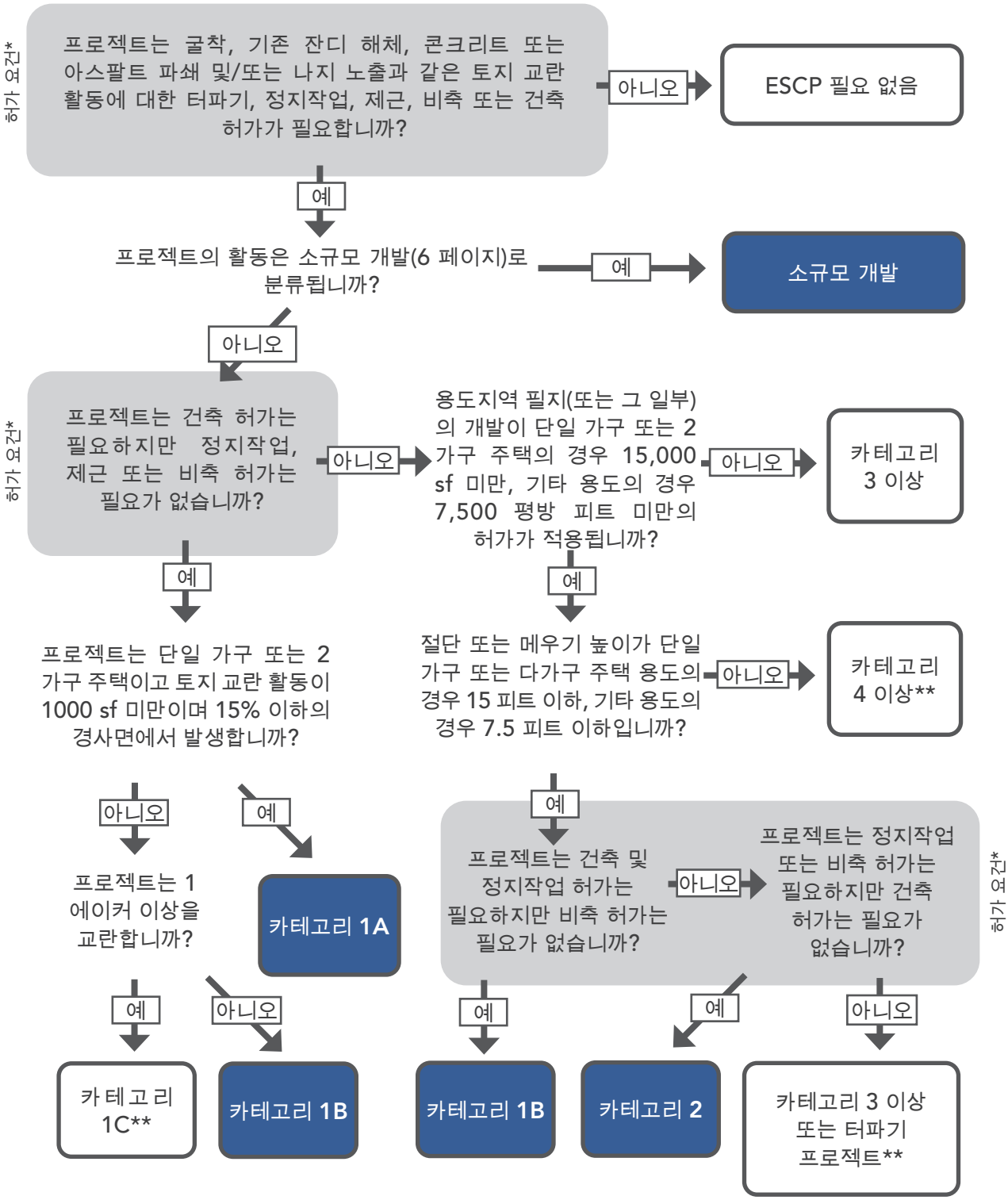
정지작업**(grading)** 모든 굴착, 메우기 또는 이들의 조합.

면적이 50 평방 야드 이상이거나 수직 높이가 3 피트 이상인 토지의 정지작업을 하거나 인근 건물과 관련하여 배수 패턴을 변경하는 경우에는 정지작업 허가가 필요합니다.

제근**(grubbing)** 나무, 수목, 관목 및 식물을 포함한 식생이 지표면에서 제거되거나 뿌리가 뽑히게 하는 모든 행위. 15,000 평방 피트 이상의 면적을 제근할 때에는 제근 허가가 필요합니다.

비축**(stockpiling)** 미래에 다른 건물에서 물질을 메우기 재료로 사용할 목적으로 정지작업 허가가 발급된 건물을 제외한 건물에서 100 입방 야드를 초과하는 면적에 토양 물질을 임시 야적하는 행위.

프로젝트 카테고리 식별



참고

* 프로젝트가 다른 허가 이외에 터파기 허가를 필요로 하는 경우, 소규모 개발로 분류되지 않는 한 더 높은 프로젝트 카테고리(1A, 1B, 1C, 2-5)가 적용됩니다.

** 본 책자에서는 카테고리 1C, 3 이상 및 터파기 프로젝트에 대한 요구 사항은 다루지 않습니다.

교란 면적(DISTURBED AREA)

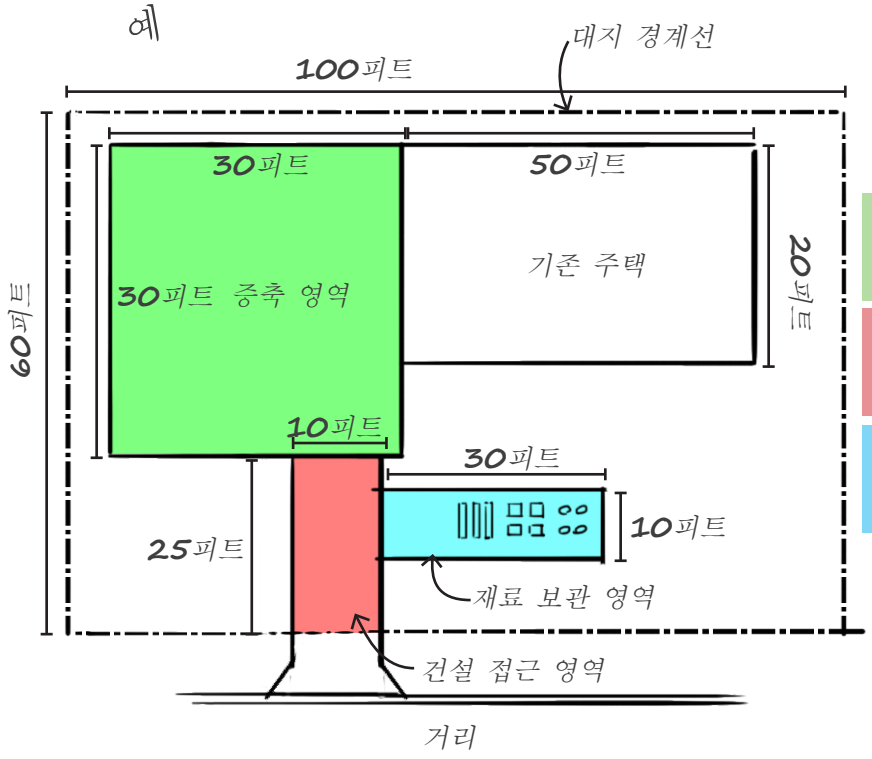
교란 면적은 기존 지면이 교란되고 그 아래의 토양이 노출되는 면적입니다.

지면 교란 활동의 예에는 굴착, 기존 잔디 해체, 콘크리트 또는 아스팔트 파쇄, 나지 노출, 대형 트럭 접근, 토공사, 장비 보관/준비, 기존 기초/구조 철거 및 새로운 구조의 건설, 정지작업, 제근 및 터파기 등이 포함됩니다.

프로젝트의 교란 면적을 계산하려면:

1. 건설 접근 및 보관/준비 영역을 포함하여 모든 지면 교란 영역의 길이와 너비를 피트 단위로 측정합니다.
2. 각 영역의 길이에 너비를 곱합니다.
3. 개별 교란 면적을 더해 전체 교란 면적을 구하거나, 전체 필지가 교란되는 경우에는 총 필지 면적을 사용합니다.

예: 주택 증축



평면도(비례하지 않음)

면적 = 길이 × 너비

증축 영역	= 30피트 x 30피트 = 900 평방 피트
건설 접근 영역	= 25피트 x 10피트 = 250 평방 피트
재료 보관 영역	= 30피트 x 10피트 = 300 평방 피트

총 교란 면적

= 900 + 250 + 300

= 1,450 평방 피트

경사

교란 영역에 경사진 지면이 포함된 경우에는 해당 경사를 측정하고 계산해야 합니다. 프로젝트의 교란 영역의 경사를 계산하려면:

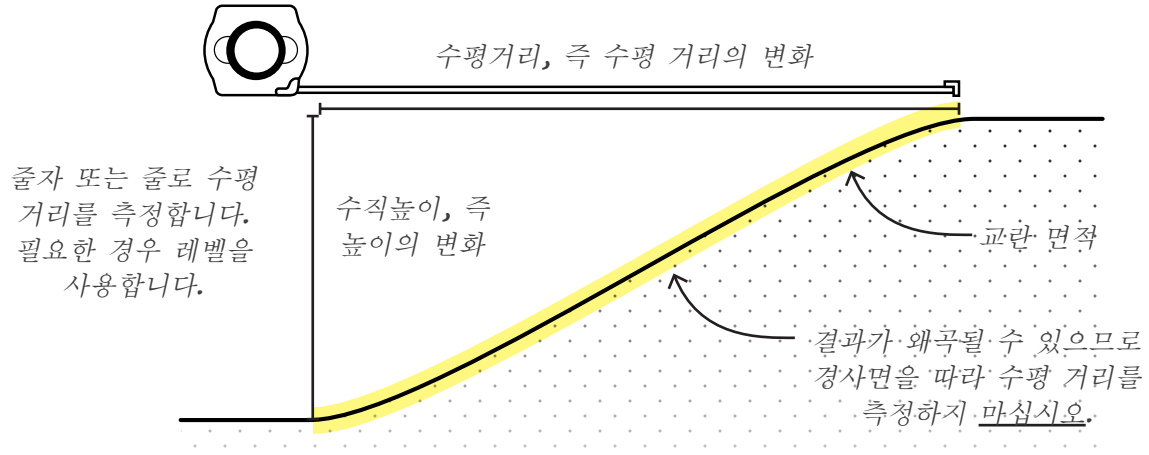
1 단계: 수직높이(**rise**), 즉 교란 영역 내의 높이의 변화를 측정합니다.

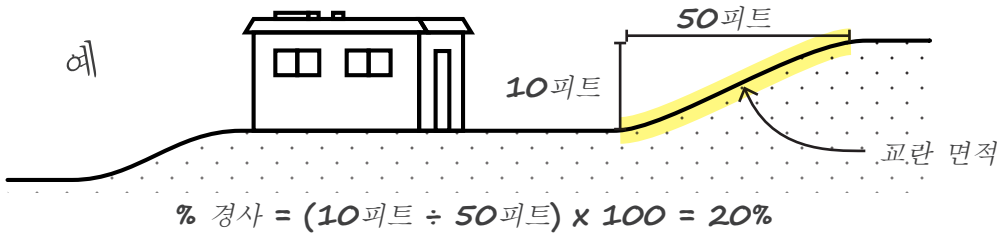
2 단계: 수평거리(**run**), 즉 높이의 변화가 발생하는 수평 거리를 측정합니다. 1 단계와 동일한 측정 단위(예: 피트, 야드)를 사용해야 합니다.

3 단계: 수직높이를 수평거리로 나누고 100을 곱합니다.

% 경사 = (수직높이 ÷ 수평거리) × 100

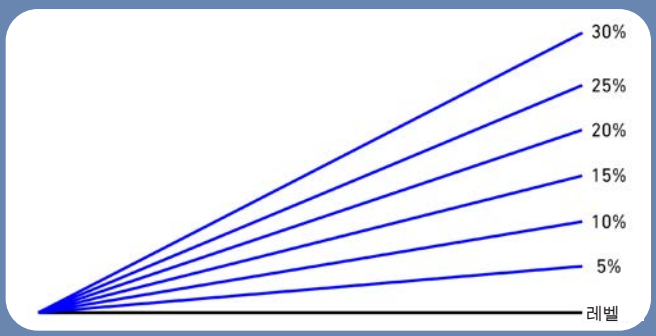
참고: 경사가 긴 거리에 걸쳐 있는 경우에는 더 작은 거리에 대해 수직높이와 수평거리를 측정합니다. 그런 다음 모든 수직높이를 더해 총 수직높이를 구하고 모든 수평거리를 더해 총 수평거리를 구합니다.





다른 방법

아래의 차트와 손을 사용하여 프로젝트의 가장 가파른 경사를 보고 부지 경사를 근사합니다.



가파름

보통

평평함

카테고리 **1A, 1B, 2** 및 소규모 개발 기준

카테고리 1A, 1B, 2 및 소규모 개발 프로젝트는 호놀룰루 시 및 카운티 계획 및 허가 부서의 "수질 관련 규칙"(시 행정 규칙 §20-3)에 의해 정의됩니다.

카테고리 **1A, 1B, 2** 및 소규모 개발 프로젝트는 건축 허가 및/또는 정지작업, 제근 또는 비축 허가 및/또는 터파기 허가가 필요하며 다음과 같이 분류됩니다.

카테고리 **1A** 프로젝트 기준**:**

- 주거용 단일 가구 또는 2 가구 단독 주택 개발이고
- 프로젝트의 총 교란 면적이 1,000 평방 피트 미만이며
- 프로젝트 영역의 경사는 15% 미만입니다.

카테고리 **1B** 프로젝트 기준**:**

- 카테고리 1A 프로젝트 기준을 충족하지 않으며 건축 허가는 필요하지만 정지작업, 제근 또는 비축 허가는 필요하지 <u>않은</u> 교란 면적이 1 에이커 미만인 개발 또는
- 허가가 적용되는 용도지역 필지 또는 그 일부의 면적이 단일 가구 또는 2 가구 주택 용도의 경우 15,000 평방 피트 미만이고 기타 용도의 경우 7,500 평방 피트 미만이며 건축 허가 <u>및</u> 정지작업 또는 비축 허가가 필요한 개발
- 15 % 이상 경사면에 교란 면적이 있는 주거용 단일 가구 또는 2 가구 단독 주택 개발

카테고리 **2** 프로젝트 기준**:**

- 정지작업 또는 비축 허가는 필요하지만 건축 허가는 필요하지 않으며 허가가 적용되는 용도지역 필지(또는 그 일부)의 면적이 단일 가구 또는 2 가구 주택 용도의 경우 15,000 평방 피트 미만이고 기타 용도의 경우 7,500 평방 피트 미만인 개발

소규모 개발

터파기, 건축, 정지작업, 제근 또는 비축 허가가 필요하며 프로젝트 범위가 다음 활동으로 제한되는 개발은 소규모 개발로 간주됩니다.

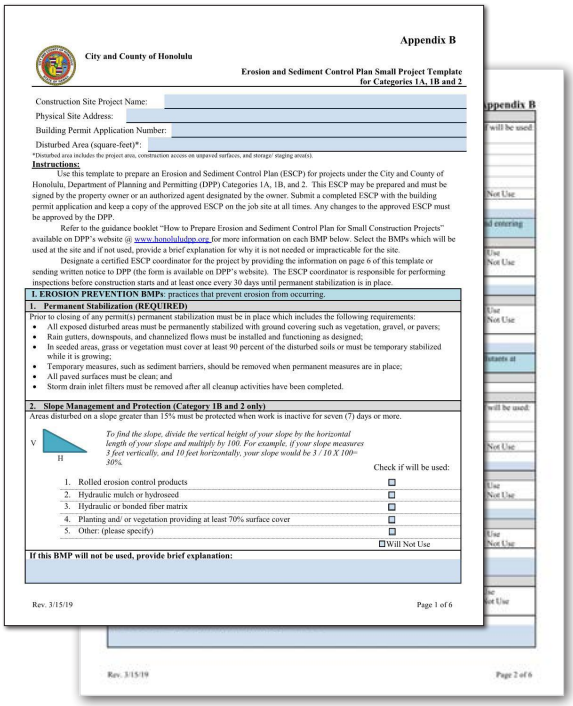
- 단일 가구 또는 2 가구 주택용 울타리, 데크, 지붕 덮개 및 격자를 만들기 위한 기초* 또는 기둥의 설치.
- 토지 교란 활동이 토지 교란이 아닌 허가된 작업(예: 기존 야외 파티오 또는 베란다 둘러싸기 또는 기존 콘크리트 슬래브를 남겨두는 2층 증축)을 위한 부수적 장비 및 재료 준비로 제한되는 작업.
- 완전히 지붕 또는 기타 울타리/담 아래에서 발생하며 기존 부지 조건으로 인해 우수가 교란 영역으로 흘러 들어가지 않는 토지 교란 활동.
- 울타리 벽, 옹벽 및 차도 에이프런(apron) 프로젝트를 제외하고 120 평방 피트 미만의 토지를 교란하는 위에 나열되지 않은 작업. (120 평방 피트 미만의 울타리 벽, 옹벽 및 차도 에이프런 프로젝트는 침식 및 퇴적물 제어 계획이 필요합니다.)
- 건물 한 동의 측면에 대한 시 통행권 내의 터파기 프로젝트.

* 울타리 및 벽을 위한 연속(또는 선형) 기초는 소규모 개발로 간주되지 않으며 ESCP가 필요합니다.

카테고리 **1A/1B/2** 요구 사항

카테고리 1A,1B 및 2 프로젝트는 다음이 필요합니다.

1. 건물 소유주 또는 허가된 대리인이 준비한 침식 및 퇴적물 제어 계획(ESCP).
2. 허가 발급 전 ESCP 코디네이터의 지정(규칙 부록 A 또는 B).
3. 건설 전 및 프로젝트가 30일 이내로 완료되는 경우 완료 시까지 또는 중간에 30 일마다.



Appendix B

City and County of Honolulu

Erosion and Sediment Control Plan Small Project Template for Categories 1A, 1B and 2

Construction Site Project Name:

Physical Site Address:

Building Permit Application Number:

Disturbed Area (square-feet)*:

*Disturbed area includes the project area, construction access on unpaved surfaces, and storage/ staging area(s).

Instructions:

Use this template to prepare an Erosion and Sediment Control Plan (ESCP) for projects under the City and County of Honolulu, Department of Planning and Permitting (DPP) Categories 1A, 1B, and 2. This ESCP may be prepared and must be signed by the property owner or an authorized agent designated by the owner. Submit a completed ESCP with the building permit application and keep a copy of the approved ESCP on the job site at all times. Any changes to the approved ESCP must be approved by the DPP.

Refer to the guidance booklet "How to Prepare Erosion and Sediment Control Plan for Small Construction Projects" available on DPP's website @ www.honoluludpp.org for more information on each BMP below. Select the BMPs which will be used at the site and if not used, provide a brief explanation for why it is not needed or impracticable for the site.

Designate a certified ESCP coordinator for the project by providing the information on page 6 of this template or sending written notice to DPP (the form is available on DPP's website). The ESCP coordinator is responsible for performing inspections before construction starts and at least once every 30 days until permanent stabilization is in place.

I. EROSION PREVENTION BMPs: practices that prevent erosion from occurring.

1. Permanent Stabilization (REQUIRED)

Prior to closing of any permit(s) permanent stabilization must be in place which includes the following requirements:

- All exposed disturbed areas must be permanently stabilized with ground covering such as vegetation, gravel, or pavers;
- Rain gutters, downspouts, and channelized flows must be installed and functioning as designed;
- In seeded areas, grass or vegetation must cover at least 90 percent of the disturbed soils or must be temporary stabilized while it is growing;
- Temporary measures, such as sediment barriers, should be removed when permanent measures are in place;
- All paved surfaces must be clean; and
- Storm drain inlet filters must be removed after all cleanup activities have been completed.

2. Slope Management and Protection (Category 1B and 2 only)

Areas disturbed on a slope greater than 15% must be protected when work is inactive for seven (7) days or more.

V / H

To find the slope, divide the vertical height of your slope by the horizontal length of your slope and multiply by 100. For example, if your slope measures 3 feet vertically, and 10 feet horizontally, your slope would be 3 / 10 X 100= 30%.

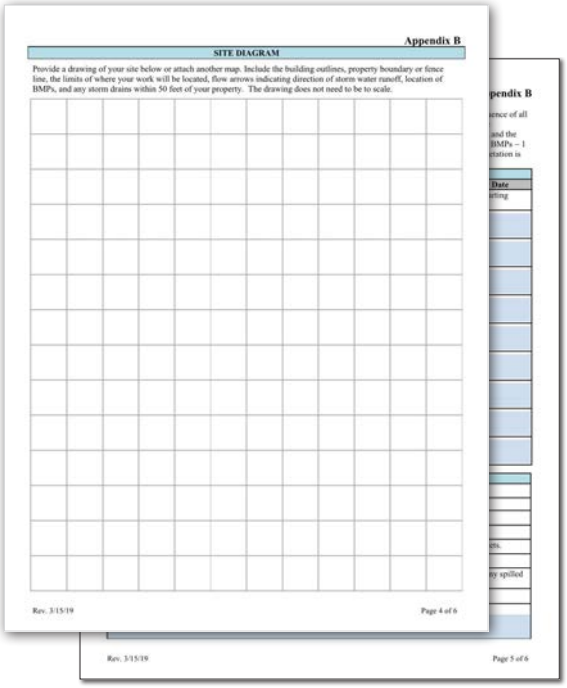
Check if will be used:

1. Rolled erosion control products ☐
2. Hydraulic mulch or hydroseed ☐
3. Hydraulic or bonded fiber matrix ☐
4. Planting and/ or vegetation providing at least 70% surface cover ☐
5. Other: (please specify) ☐

☐ Will Not Use

If this BMP will not be used, provide brief explanation:

Rev. 3/15/19 Page 1 of 6



Appendix B

SITE DIAGRAM

Provide a drawing of your site below or attach another map. Include the building outlines, property boundary or fence line, the limits of where your work will be located, flow arrows indicating direction of storm water runoff, location of BMPs, and any storm drains within 50 feet of your property. The drawing does not need to be to scale.

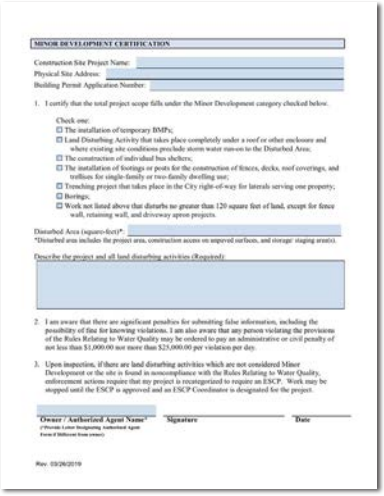
Rev. 3/15/19 Page 4 of 6

ESCP 작성 방법

- ESCP 소규모 프로젝트 템플릿(규칙 부록 B)을 작성하거나 계획 메모의 일부로 포함합니다.
- ESCP 소규모 프로젝트 템플릿에 현장 다이어그램을 작성하거나 건축 도면에 포함합니다. 이 책자의 26 페이지는 현장 다이어그램 범례와 사례 연구의 예를 제공합니다.
- BMP 활동의 순서를 제공하는 프로젝트 일정을 설정합니다.

소규모 개발 프로젝트 요구 사항

1. 소규모 개발 인증 양식을 작성하고 소유주 또는 허가된 대리인이 서명하게 합니다. 교란 면적이 최소한인(예: 장비 및 자재 준비, 단일 측면을 위한 터파기) 위험이 낮은 소규모 개발 프로젝트는 소규모 개발 인증이 필요하지 않습니다.
2. 소규모 개발 프로젝트는 ESCP 요구 사항에서 제외됩니다. 그러나 소규모 개발 프로젝트는 승인된 건설 계획(호놀룰루 시 및 카운티 행정 규칙 §20-3-14(i)(3)과 함께 BMP 메모를 포함해야 합니다.



MINOR DEVELOPMENT CERTIFICATION

Construction Site Project Name:
Physical Site Address:
Building Permit Application Number:

1. I certify that the total project scope falls under the Minor Development category checked below.

Check one:
- ☐ The installation of temporary BMPs;
- ☐ Land Disturbing Activity that takes place completely under a roof or other enclosure and where existing site conditions preclude storm water run-on to the Disturbed Area;
- ☐ The construction of individual bus shelters;
- ☐ The installation of footings or posts for the construction of fences, decks, roof coverings, and trellises for single-family or two-family dwelling use;
- ☐ Trenching project that takes place in the City right-of-way for laterals serving one property;
- ☐ Borings;
- ☐ Work not listed above that disturbs no greater than 120 square feet of land, except for fence wall, retaining wall, and driveway apron projects.

Disturbed Area (square-feet)*:
*Disturbed area includes the project area, construction access on unpaved surfaces, and storage/ staging area(s).

Describe the project and all land disturbing activities (Required):

2. I am aware that there are significant penalties for submitting false information, including the possibility of fine for knowing violations. I am also aware that any person violating the provisions of the Rules Relating to Water Quality may be ordered to pay an administrative or civil penalty of not less than $1,000.00 nor more than $25,000.00 per violation per day.

3. Upon inspection, if there are land disturbing activities which are not considered Minor Development or the site is found in noncompliance with the Rules Relating to Water Quality, enforcement actions require that my project is recategorized to require an ESCP. Work may be stopped until the ESCP is approved and an ESCP Coordinator is designated for the project.

Owner / Authorized Agent Name* | Signature | Date
(*Provide Letter Designating Authorized Agent Form if different from owner)

Rev. 03/26/2019

   소규모 개발 프로젝트를 위한 침식 퇴적물 제어 정보:

   (i) 최적 관리 기법(BMP: Best Management Practice)을 사용하여 현장에서 외부 거리, 우수관, 하천 및 바다로의 오염 물질 배출을 방지하고 줄입니다. 잠재적인 오염 물질에는 환경으로 방출되면 해로울 수 있는 토양, 유류 제품, 페인트, 용제, 건축 철거 폐기물, 쓰레기, 이동식 화장실, AC 재료, 콘크리트 및 기타 액체, 포장 또는 세척 물질이 포함되며 이에만 국한되지 않습니다.

   (ii) 이러한 활동을 통해 노출된 토양은 14일 이내에 적극적인 작업이 예정되어 있지 않은 경우 식생, 자갈, 포장 재료, 롤형 침식 억제 제품 또는 동등한 방법을 사용하여 즉시 영구적 또는 일시적으로 안정화되어야 합니다.

   (iii) 모든 건설 폐기물과 세척수는 적절하게 보관되고 폐기되어야 합니다.

   (iv) 현장 외부에서 추적된 퇴적물은 매일 쓸거나 진공 청소해야 합니다.

   (v) 프로젝트 현장의 먼지는 현장 외부 지역으로 운송되거나 배출되어서는 안됩니다. 작업은 하와이 행정 규칙 제 11 편 60.1 장, "대기 오염 제어"에 포함된 대기 오염 제어 기준을 준수해야 합니다.

BMP에 대한 자세한 내용은 본 책자의 BMP 섹션을 참조하십시오.

참고: §20-3-14(i)(2)에 따라 계획 및 허가 개발 국장은 ESCP가 필요하다고 판단하는 경우 프로젝트를 재분류하여 ESCP를 개발하고 구현하도록 소규모 개발 프로젝트 소유자에게 요구할 수 있습니다.

건설 중에 프로젝트가 소규모 개발 프로젝트가 아닌 것으로 건물 검사관이 판단하는 경우 시공자는 작업을 중단하고 승인된 ESCP를 먼저 얻도록 지시받습니다. 승인된 ESCP 없이 작업을 시작할 경우 $500 (이중) ESCP 검토 수수료가 부과됩니다. 건축 허가 신청을 위조할 경우 추가 벌금이 부과될 수 있습니다.

ESCP 구현

ESCP의 구현에는 인증된 ECSP 코디네이터의 지정, BMP 소모품 구매 및 설치, 건설 2 주 전에 계획 및 허가 부서 검사관에게 통지 등의 활동이 포함됩니다.

ESCP 코디네이터

- ESCP 코디네이터는 계획 및 허가 부서의 최신 ESCP 코디네이터 인증서를 보유한 사람입니다. 이 인증을 획득하기 위해 온라인 교육을 이용할 수 있습니다(본 책자의 뒤 표지 안쪽에 있는 자료 참조). 온라인 교육을 이수하고 인증을 획득한 경우에는 소유주가 ESCP 코디네이터가 될 수 있습니다.
- ESCP 코디네이터는 프로젝트 현장에서의 구현을 책임집니다. ESCP 코디네이터는 또한 필요한 검사(46 ~ 50 페이지의 예)를 수행하고, 시 및 카운티에 검사 보고서를 제출하고, 필요한 경우 BMP가 올바르게 설치되고 교체되도록 할 책임이 있습니다.

바이오삭(biosock)

미사 울타리 및 지지대

일시적인 경사면 안정화를 위한 삼베 주머니

모래 또는 자갈로 채운 폴리프로필렌 주머니

- 프로젝트 도중 ESCP 코디네이터 지정을 변경해야 하는 경우(예: 프로젝트 설계자에서 시공자로 ESCP 코디네이터 변경) 규칙의 부록 A를 사용하십시오.

소모품을 찾을 수 있는 곳

안전용품 상점에는 대부분의 품목이 있으며 주택 자재 전문 매장에는 일부 용품이 있습니다.

프로젝트 일정/시공일 통지

프로젝트 시작 2 주 전에 건축 허가 하단에 표시된 계획 및 허가 부서 검사관에게 통지합니다.

여러 검사관이 등재되어 있는 경우(예: 전기, 배관, 건물 등) 먼저 시작되는 작업에 대해 검사관에게 통지합니다.

샘플 프로젝트 일정

활동	타임라인
계획 및 허가 부서에 프로젝트 시작일 통지	작업 시작 2 주 전
보호 조치 설치	1 일
현장 정리	3 일
건설(예: 체인 링크 울타리 설치)	1 주
잔디 심기(면적의 70% 이상을 커버할 수 있는 시간 포함) 또는 기타 영구 안정화 설치	2 개월
보호 조치 제거	1 일

영구 안정화

영구 안정화(permanent stabilization)는 건설 작업이 완료된 후 발생하며 건축 허가 마감 전에 이루어져야 합니다.

영구 안정화는 다음을 의미합니다.

- 노출된 교란 영역이 식생, 자갈 또는 포장 재료와 같은 지면 덮개로 안정화됩니다. 잔디 또는 식생이 사용되는 경우 교란된 토양의 90% 이상을 덮거나 성장하는 동안 일시적으로 안정화되어야 합니다.
- 낙수받이, 수직 낙수 홈통 및 수로화된 흐름이 설계대로 설치되고 제대로 작동합니다.
- 모든 포장 표면이 깨끗합니다.
- 영구 조치가 이루어진 후 미사 울타리 및 바이오삭과 같은 임시 조치 또는 BMP가 올바르게 제거되었습니다.
- 모든 정화 활동이 완료된 후 우수 유입구 필터가 제거되었습니다.

BMP 제거

건물 소유주 및 시공자는 누가 BMP를 올바르게 제거할 책임이 있는지를 결정하고 이를 명확하게 전달해야 합니다. 시에서 최종 검사를 수행하고 현장이 충분히 안정화된 것에 동의하고 나면 임시 BMP를 제거해야 합니다.

우수관 유입구/빗물받이 보호

1. 프로젝트 현장이 충분히 안정화되면 BMP를 제거합니다.
2. 퇴적물 또는 기타 잔해물이 축적될 수 있는 우수관 유입구 또는 빗물받이 주위를 빗자루로 청소합니다.
3. BMP에 축적된 퇴적물 또는 잔해물을 제거하고 폐기합니다.

참고: 건설 도중 큰 비가 올 위험이 있는 경우에는 범람을 방지하기 위해 우수관 유입구 BMP를 일시적으로 제거해야 합니다. BMP의 일시적 제거는 적절한 절차를 따라야 합니다.

BMP 제거

미사 울타리

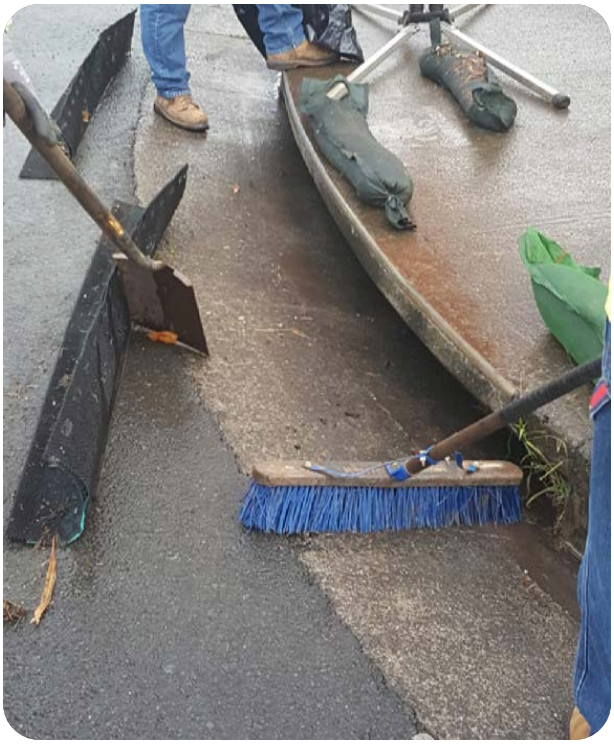
1. 현장의 식생이 자리를 잡게 합니다. 식생이 90% 자리를 잡은 후에 제거합니다.
2. 미사 울타리 뒤에 갇힌 남아 있는 토양을 제거합니다.
3. 필터 패브릭과 말뚝을 제거합니다.
4. 해당 영역을 다시 메우고 정지작업을 하고 단단히 다집니다.
5. 미사 울타리가 제거된 새로운 나지에 더 많은 식생을 심습니다.

바이오삭, 모래 및 자갈 주머니

1. 건설이 완료되고 현장이 영구적으로 안정화된 후 BMP를 제거합니다.
2. 해당 영역에서 BMP를 들어 올립니다.
3. 남아 있는 흙을 빗자루로 쓸어 냅니다.
4. 뿌리 덮개가 채워진 삭(sock)은 경사 영역이 아니라 토양이 갇히게 될 정원 등의 식생된 영역에서내용물을비워 처리합니다!

   바이오삭이 재사용을 위해 설계되지 않은 경우에는 휴지통에 패브릭 재료를 넣습니다. 재사용을 할 수 있도록 설계된 바이오삭은 퇴적물이 다시 채취될 영역에서 씻어서 우수관으로 들어가지 않도록 해야 합니다.

해당 영역에서 BMP를 들어 올립니다.



남아 있는 흙을 빗자루로 쓸어 냅니다.

경사 관리/임시 안정화

15% 이상의 경사는 가파른 것으로 간주되며 특별한 주의가 요구됩니다. 비가 올 것으로 예상되는 경우나 예정된 작업이 시작될 때까지는 가파른 경사를 최대한 방해하지 마십시오. 가파른 경사가 노출되고 작업이 7 일 이상 중단되는 경우 임시 보호 조치/BMP가 필요합니다.

식생

- 토양을 제 자리에 잡아둘 수 있도록 식생을 심습니다. 물을 주어야 할 수도 있습니다.

- 씨앗 또는 식물이 자리를 잡는 동안 황마 또는 코코넛 섬유 매트를 사용하여 토양을 제 자리에 잡아둡니다.

바이오삭 또는 미사 울타리의 사용

바이오삭 또는 미사 울타리는 식물과 씨앗이 시작될 때의 백업 시스템입니다. 식물이 면적의 70% 이상을 덮을 때까지 경사면 하단과 프로젝트 가장자리에서 사용하십시오.

바이오삭

미사 울타리

경사 관리/임시 안정화

매트로 경사면 덮기

노출된 경사면과 지면은 실트 패브릭, 코코넛 섬유 또는 황마 그물로 덮어 흙이 씻겨 내려가지 않도록 할 수 있습니다.

- 실트 패브릭을 사용하여 경사면과 노출된 지면을 덮을 수 있습니다.
- 또한 토양을 덮으면 현장을 깨끗하게 유지할 수 있습니다.

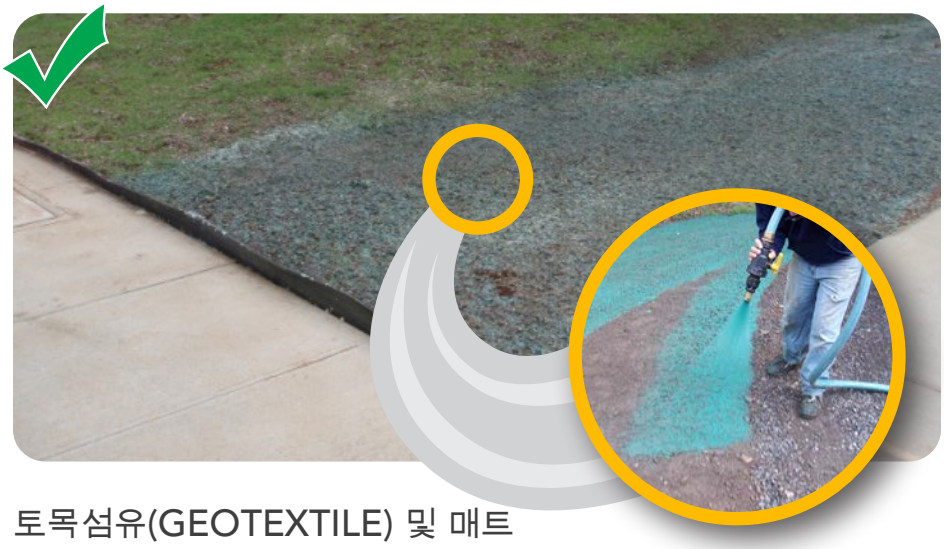
- 스테이플, 주름, 터파기 또는 모래 주머니로 눌러서 경사면의 상단과 하단에 매트가 고정되게 하십시오.

- 플라스틱 또는 직물은 노출된 수직면에 좋은 옵션입니다.

경사 관리/임시 안정화

유압 뿌리 덮개 또는 하이드로시드(HYDROSEED)

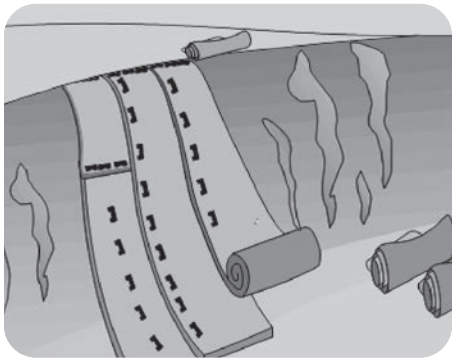
유압 뿌리 덮개는 나지에 섬유를 뿌리는 것입니다. 하이드로시드는 나지에 씨앗과 섬유를 뿌리는 것입니다.



- 대규모 건설 현장에서 종종 사용됩니다.
- 식물이 면적의 70% 이상을 덮을 때까지 경사면 바닥에 바이오삭 또는 미사 울타리를 사용하십시오.

토목섬유(GEOTEXTILE) 및 매트

토목섬유와 매트는 토양을 붙잡아 두고 물이 통과하도록 하기 위해 경사면에 깝니다.



- 토목섬유와 매트는 짧은 가파른 경사면에 적합합니다.
- 대규모 프로젝트 현장에서 일반적으로 사용됩니다.

오르막 비탈 물 방향 전환

현장 외부의 물은 건설 현장으로 흘러 들어 현장의 토양 침식을 증가시킬 수 있습니다. 경사면 상단에 있는 바이오삭과 미사 울타리는 현장으로 흘러 들어가는 빗물을 최소화할 수 있습니다.

제근된 식생 제거

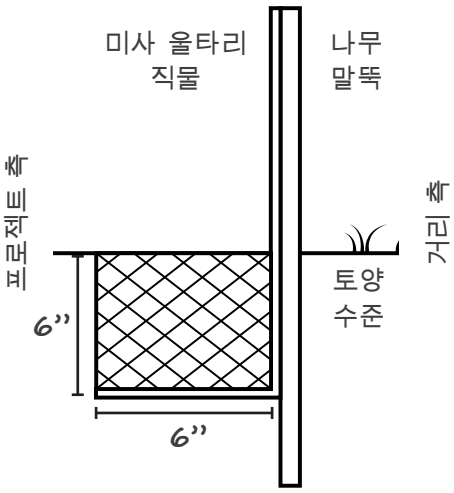
제근된 물질 및 식생을 경사면에 남겨 두지 마십시오. 하천 또는 우수관으로 씻겨 들어갈 수 있습니다. 제근된 물질 및 식생을 제거하고 씻겨 들어가지 않는 재료로 경사면을 보호하십시오.

경계 제어

미사 울타리

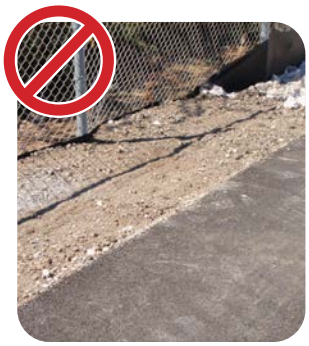
미사 울타리는 토양을 울타리 내부에 유지하는 직물 장벽입니다.

- 접근이 필요하지 않는 영역에 적합합니다.
- 일정한 간격으로 지지대에 미사 울타리를 고정하십시오.



울타리의 프로젝트 측에 재료를 고정하기 위해 앵커에 도랑을 파고 고정한 미사 울타리

- 바닥에 도랑을 파고 미사 울타리를 고정합니다.
- 장벽의 상단을 토양 수준보다 높게 위치시킵니다.



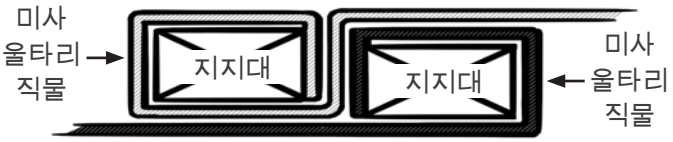
- 장벽이 너무 낮으면 효과적이지 않습니다.
- 정기적으로 손상을 확인하십시오.

- 급수전 접근을 허용해도 되지만 미사 울타리에 도랑을 파고 보도 가장자리를 따라 바이오삭을 사용해야 합니다.

- 물과 흙이 들어가는 틈을 피하기 위해 겹쳐져야 합니다.
- 틈을 피하기 위해 지지대 주위에 직물을 감고 인접한 지지대와 겹치게 합니다.

실트 스크린(SILT SCREEN)

실트 스크린은 퇴적물을 걸러내고 물이 통과할 수 있게 하는 측면이 낮고 재사용이 가능한 직물 울타리입니다.

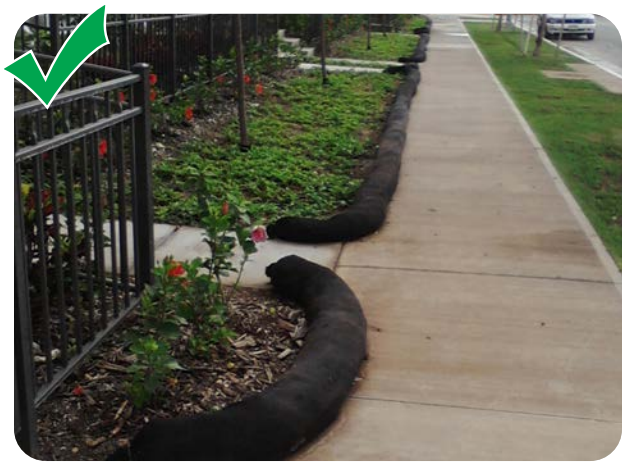


경계 제어

바이오삭

바이오삭은 퇴비, 섬유 또는 기타 유기 물질로 채워진 직물 튜브입니다. 바이오삭은 높은 경사면, 비축물(stock pile) 및 조경 설치와, 발을 딛기 쉽기 때문에 교통량이 많은 지역에 적합합니다. 퇴비 필터 삭(sock)은 직경이 최소 8 인치 이상이어야 합니다.

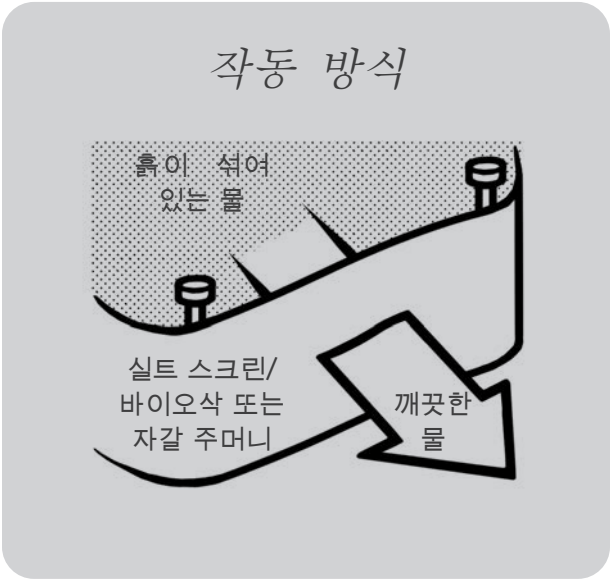
- 물이 빠져나올 수 없도록 바이오삭을 6 인치 이상 겹치게 하십시오.
- 모든 식생이 자랄 때까지 그대로 두십시오.



- 흙이 섞여 있는 물을 가둬 두어 현장 외부로 빠져나가 우수관으로 유입되는 것을 막기 위해 바이오 삭(및 미사 울타리)의 끝을 감으십시오.
- 폭우가 내릴 때 바이오삭을 보호하기 위해 말뚝이 필요할 수도 있습니다.

모래 및 자갈 주머니

- 바이오삭 대신 모래 또는 자갈 주머니를 사용할 수 있습니다.
- 모래 또는 자갈 주머니는 실트 패브릭을 고정하는 데 사용할 수도 있습니다.



우수관 유입구 보호

우수관 유입구, 특히 프로젝트 현장으로부터 50 피트 이내의 우수관 유입구를 보호합니다.

폭풍우가 치기 전에 범람을 방지하기 위해 우수관 유입구 보호 장치를 제거한 다음 나중에 다시 설치하십시오.

연석의 우수관

- 물이 스며들지 않도록 우수관의 가장자리를 넘어 바이오삭을 연장하십시오.

- 이러한 유형의 보호 조치의 끝을 고정하십시오.

- 고장을 방지하기 위해 우수관 보호 조치를 고정하고 유지하십시오.
- 효과를 자주 확인하십시오.

우수 그레이팅 유입구

- 실트 패브릭을 그레이트 밑에 고정하십시오.

- 실트 패브릭을 그레이트 주변에 고정하십시오.

BMP 및 현장 유지 관리

카테고리 1A 및 1B 프로젝트는 시 규칙에 규정된 지정된 간격으로 검사를 수행해야 합니다. 필요한 검사를 수행하지 않을 경우 벌금 및 처벌의 대상이 될 수 있습니다. 카테고리 1A 및 1B 프로젝트는 지정된 침식 및 퇴적물 제어 계획(ESCP: Erosion and Sediment Control Plan) 코디네이터가 다음과 같은 최소 수의 검사를 수행해야 합니다.

- 시공 전 검사**:** 이 검사는 프로젝트 작업이 시작되기 전에 수행되어 ESCP에 설명된 모든 보호 조치가 올바르게 설치되고 제대로 작동하고 있는지를 확인해야 합니다.
- 건설 중 검사**:** 30일마다 한 번씩 검사를 수행해야 합니다. 30일 이내에 완료되는 프로젝트의 경우에는 프로젝트의 중간 시점에서 검사를 수행해야 합니다.
- 준공 후 검사**:** 이 검사는 프로젝트 완료 시 수행되어 모든 교란 영역이 안정화되고 모든 임시 보호 조치(예: 미사 울타리 유입구 보호 등)가 제거되었는지 확인해야 합니다. 건축 허가를 마무리하려면 검사 보고서 제출 및 영구 안정화가 요구됩니다.

검사 보고서를 작성하려면 수질 관련 규칙의 부록 C를 이용하십시오. 책자의 검사 섹션에 예가 포함되어 있습니다.

유지 보수 중

- 검사 중에 보호 조치/BMP가 올바르게 설치되어 있는지 확인하십시오.
  - 미사 울타리가 집어 넣어져 올바르게 겹쳐져 있습니다.
  - 바이오삭이 물 흐름 방향으로 J 자 모양으로 걸려져 있고 6 인치 이상 겹쳐져 있습니다.
  - 비축물이 덮여 있고 보호되어 있습니다.
- 설치된 BMP가 제대로 작동하지 않는 경우에는 추가 BMP를 설치해야 할 수도 있습니다.
- BMP가 손상된 경우 수리 또는 교체하십시오.
- 미사 울타리 또는 쓰러진 다른 보호 조치를 다시 설치하고 고정하십시오.

먼지 제어

물 뿌리기

- 물을 사용하여 흙이 현장 외부로 불어 날아가지 않게 할 수 있습니다.
- 양이 중요합니다. 토양을 제 자리에 잡아 두기에 충분한 양의 물을 사용하며, 흙과 물이 현장 외부로 흘러 나가 차량의 타이어에 달라붙지 않도록 너무 많은 양의 물을 사용하지 마십시오. 일반적인 규칙은 웅덩이가 생기거나 흐르게 하지 않는 것입니다.
- 물을 규칙적으로 뿌리십시오.

수직 먼지 장벽

- 수직 먼지 장벽은 먼지가 현장을 떠나지 못하게 하고 인접한 토지를 먼지와 잔해물로부터 보호합니다. 참고: 먼지 울타리는 미사 울타리로 사용할 수 없습니다.

- 바람에 센 곳과 경사가 급한 현장에서는 수직 먼지 장벽을 사용하십시오.

뿌리 덮개

최소 1 인치 깊이의 뿌리 덮개(나무 또는 자갈)를 사용하여 현장의 먼지를 제어할 수도 있습니다.

콘크리트 폐기물 관리

- 아동용 수영장을 사용하여 콘크리트를 혼합할 수 있습니다. 일과가 끝날 때 또는 비가 오기 전에 세척수를 덮으십시오. 현장에서 작업을 하는 동안에는 증발할 수 있도록 덮개를 제거하십시오. 세척수를 제거하고 현장 외부에서 폐기하십시오.

- 콘크리트 용기 아래에 라이너를 설치하여 뛰거나 넘치는 것을 수용하십시오.
- 솔루션을 창의적이고 세척수의 양에 맞게 크기를 조정할 수 있습니다.

- 세척 용기 또는 큰 양동이 위에서 손, 부츠 및 도구를 세척하고 현장 외부에서 적절히 처분하십시오.
- 도구 및 소모품은 현장 외부에서 세척할 수도 있습니다.

- 보도나 거리에서 콘크리트를 혼합하거나 씻어내리지 마십시오.
- 우수관으로 콘크리트, 페인트 및 기타 세척수를 씻어내리는 것은 법률 위반이며 벌금이 부과됩니다.
- 슬러리를 지면에 직접 버리지 마십시오.

비축물 관리

비축물이 우수관에 유입되지 않게 하십시오. 1 주일 이내에 사용하지 않을 비축물을 덮어 두십시오.

- 물질을 구내에 보관하십시오.
- 배수구에서 떨어진 곳에 보관하십시오.
- 가능하면 비축물을 건물 가장자리로부터 멀리 떨어진 곳에 보관하십시오.
- 물 밸브, 청정수 배수구, 전기함 등과 같은 유틸리티를 덮지 마십시오.

- 덮개는 삼베, 실트 패브릭/먼지 스크린 또는 플라스틱일 수 있습니다.
- 비와 강풍으로부터 보호할 수 있도록 덮개를 고정하십시오.

- 우수관 유입구와 거리쪽으로 기울어진 차도로부터 비축물을 멀리 두십시오.
- 비축물이 거리로 유출되게 하지 마십시오. 유출된 물질은 오염 문제이자 안전 위험이 됩니다.

차량 자국 제어

현장을 떠나는 차량은 흙을 거리로 옮기거나 자국을 남겨 우수관에 씻어 내려가게 할 수 있습니다.

지정된 차량 영역

- 차량 통행을 현장 전체가 아닌 지정된 영역으로 제한하십시오.
- 가능하면 차량 주행 경로로 기존 포장 영역 또는 자갈을 사용하십시오.

타이어 세척 영역

- 현장의 자갈 영역 위에서 타이어를 세척하여 현장을 떠나기 전에 흙을 제거하십시오.

현장 입구의 자갈 및 직물

자갈은 차량 바퀴에서 흙을 털어내고 자갈 알갱이 사이의 공간에 갇히게 하는 데 도움이 됩니다.

- 현장 입구의 자갈을 사용하여 차량이 프로젝트 현장을 떠나기 전에 차량에서 흙을 제거하십시오.
- 현장 입구/출구에서 8 ~ 12 인치의 2번(또는 2번 및 4번) 자갈을 사용하십시오.
- 실트 패브릭을 자갈 밑에 놓아 물을 여과하십시오.
- 더 작은 퇴적물이 떨어지고 다른 흙이 차량 바퀴에서 떨어져 나올 수 있는 공간이 확보되도록 자갈을 주기적으로 돌리십시오.

거리의 흙을 빗자루로 쓸기

- BMP를 사용하면 전부는 아니더라도 대부분의 흙이 거리에 유입되는 것을 막을 수 있습니다. 빗자루로 청소하는 것 또한 필요합니다.
- 거리 또는 우수관 유입구로 흙을 씻어 내리지 마십시오.

재료 배송, 보관 및 사용 관리

적절한 재료 보관은 제품이 토양으로 흘러 들어가 빗물과 함께 유출되는 것을 방지합니다.

- 위험 물질의 현장 보관을 최소화하십시오.
- 우수관 시스템 또는 하천 지역 근처에 재료를 보관하지 마십시오.
- 재료를 지정된 영역에 보관하고 2차 봉쇄 시설을 설치하십시오.
- 덮여 있는 곳이나 지붕 아래에 재료를 보관하십시오.
- 나무 상자를 현장에서 만들어 플라스틱으로 덮을 수 있습니다. 나무 상자는 물이 차지 않도록 지붕이 있거나 플라스틱으로 덮어야 합니다.

참고: 조심스럽게 보관을 하면 재료 용기의 부식을 막고 제품 품질을 유지할 수 있습니다.

유출 방지 및 제어

- 유출 키트는 차량 근처 또는 차량에 보관해야 합니다.
- 작업자는 유출 키트의 위치와 사용 방법을 알고 있어야 합니다.
- 유출에 키티 리터(Kitty litter)를 사용할 수 있습니다. 사용 후에는 빗자루로 쓸어 내어 올바르게 폐기해야 합니다.

고형 폐기물 관리

현장 청결 유지

- 현장에서 매일 쓰레기를 줍고 쓰레기가 날아 다니지 않게 하십시오.
- 고형 폐기물. 전설 및 철거 폐기물에 대해 지정된 폐기물 수집 구역을 제공하십시오.

쓰레기통 관리

- 정기적인 쓰레기 수거 일정을 정하십시오. 쓰레기통이 넘치지 않게 하십시오.
- 가능하면 쓰레기통은 구내에 두십시오. 쓰레기통을 거리에 보관하려면 사용 허가(http://bit.ly/2kLeEu9)가 필요합니다.
- 물이 쓰레기와 함께 섞인 후 우수관 시스템으로 흘러 들어가지 않도록 쓰레기를 덮으십시오.
- 새는 쓰레기통을 사용하지 마십시오. 고치거나 교체하십시오.

이동식 화장실

이동식 화장실을 고정하면 우수관 시스템으로의 유출을 방지할 수 있습니다.

- 이동식 화장실을 고정하기 위해 스트랩과 CMU 블록, 말뚝 또는 모래 주머니를 사용할 수 있습니다. (이중 탱크 이동식 화장식은 단일 탱크보다 더 무겁고 안정적입니다.)
- 이동식 화장실은 우수관에서 떨어진 곳에 배치하십시오.
- 넘침 및 유출을 방지하기 위해 정기적인 정비 일정을 정하십시오.

액체 폐기물 관리

- 오일, 석유, 윤활유, 페인트 솔벤트 및 접착제를 뚜껑이 있는 양동이 또는 휴대용 탱크에 담아 현장 외부에서 처분하십시오.
- 라텍스 페인트 청소를 위해 뚜껑이 있는 5 갤런 양동이와 물을 사용할 수 있습니다. 세척수는 현장 외부로 가져가 위생 하수구를 통해 처리될 수 있습니다.
- 건식벽 테이핑과 진흙은 상자(플라스틱으로 안을 댄 나무 상자)에 담은 다음 경화되면 쓰레기통에 버릴 수 있습니다. 파이프를 경화시켜 막히게 할 수 있으므로 건식벽 진흙을 배수구로 내려보내지 마십시오.
- 유해 폐기물 BMP 또한 참조하십시오.

차량 및 장비 청소, 연료 공급 및 유지 관리

- 장비 아래에 팬 또는 플라스틱을 사용하여 오일 및 가스 누출을 막으십시오.
- 거리에 주차된 장비 주변에 바이오삭을 사용하십시오.
- 현장에서 세차하지 말고 차량을 닦으십시오.
- 기름이 우수관에 유입되지 않게 하십시오.
- 우수관에 기름을 배출하는 것은 법률 위반이며 벌금이 부과됩니다.

유해 폐기물 관리

적절한 재료 사용과 폐기물 처리를 통해 유해 폐기물이 빗물에 유입되지 않게 하십시오.

- 라텍스 페인트의 경우: 건조시킨 후 쓰레기통에 버리십시오. 폐기 또는 보관하기 전에 뚜껑을 교체하십시오.
- 유성 페인트의 경우: 쓰레기통에 넣기 전에 오일 교환 키트 또는 기타 흡수제 및 주머니를 사용하십시오.
- 비어 있는 살충제, 유해 폐기물 또는 페인트 용기를 쓰레기통에 버리십시오.
- 적절한 취급 및 폐기에 대한 자세한 내용은 안전 보건 자료(SDS)를 참조하십시오.
- 자세한 내용은 www.opala.org 를 방문하십시오.

오염된 토양 관리

오염된 토양이 포함되어 있을 가능성이 있는 경우 비축물을 플라스틱 시트 또는 방수포로 덮고 그 주위에 둔덕을 설치하여 유출을 방지하십시오. 토양을 현장 외부로 운반하여 적절히 폐기하십시오.

토양이 오염되어 위험한 경우에는 취급 및/또는 폐기 옵션을 개발하기 위해 주 보건부 고형 및 유해 폐기물 부서와 협력하십시오.

현장 다이어그램

현장 다이어그램에는 다음 항목을 포함해야 합니다.

건물 경계

건물 경계를 그립니다(아래 상자 참조).

기존 건물

기존 건물의 외곽선을 그립니다(아래 상자 참조).

우수관

프로젝트 현장으로부터 50 피트 이내의 우수관을 메모합니다. 이는 화살표와 프로젝트 현장으로부터의 거리를 메모하여 표시할 수 있습니다.

근처의 우수관을 찾는 데 도움이 필요하십니까? 빗물받이 및 그레이트/우수관 유입구를 찾으려면 honolulugis.org로 이동하십시오.

작업 제한

계획된 작업 영역 주위에 "구름"(범례 참조)을 그립니다.

물 흐름

물결 모양 화살표를 사용하여 물 흐름 방향을 표시합니다. 물은 언덕/경사면 아래로 흐릅니다.

보호 조치/BMP

다이어그램에서 사용될 보호 조치(최적 관리 기법(BMP)이라고도 함)를 표시합니다. 여기서는 흙과 기타 폐기물이 현장을 떠나지 못하도록 하기 위해 프로젝트의 유형과 규모가 다루어져야 합니다.

이 범례는 현장 다이어그램에서 사용할 기호를 제공합니다. 범례는 현장 다이어그램 또는 지도에 사용된 레이블에 첨부할 수 있습니다.

현장 다이어그램 범례

현장 조건

- 건물 경계
- 기존 건물
- 울타리
- 작업 제한
- 우수관 빗물받이/유입구
- 우수관 플랫 유입구
- 물 흐름 방향

보호 조치(또는 BMP)

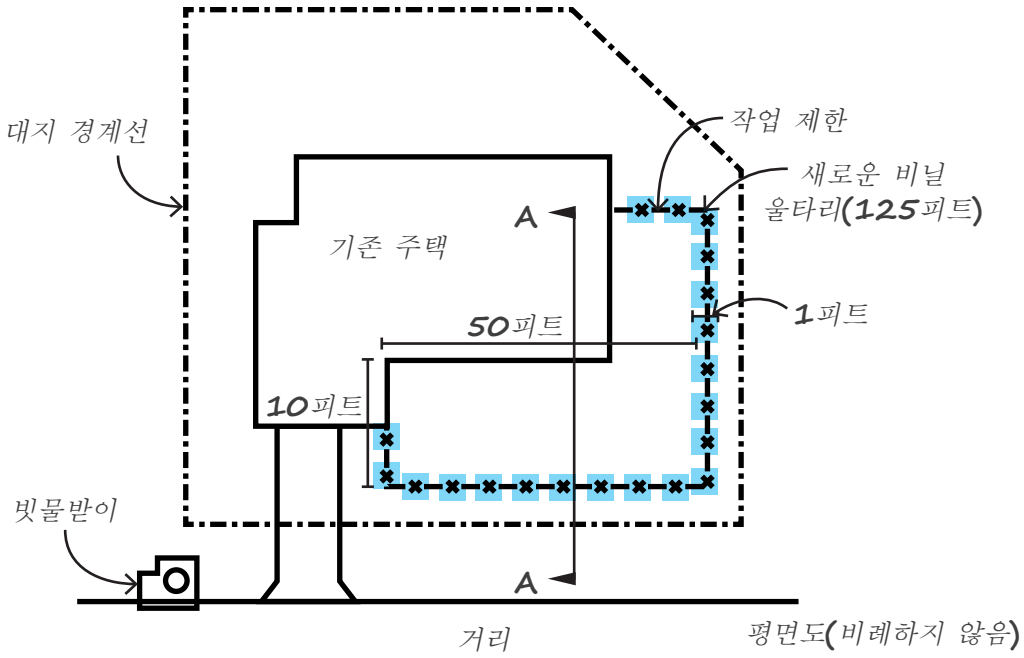
- 미사 울타리
- 바이오삭
- 모래/자갈 주머니
- 빗물받이/배수구 보호
- 식생
- 매트 또는 플라스틱 덮개
- 유압 뿌리 덮개/하이드로시드
- 먼지 울타리
- 자갈
- 안정화된 건설 입구/출구

건물 경계 및 기존 건물에 대한 추가 정보가 필요하십니까?

Honolulu RealProperty 웹 사이트(www.qpublic.net/hi/honolulu)로 이동하여 주소로 검색하십시오.

- 건물 경계 정보:
  GIS 소포 지도를 클릭하십시오. 건물 외곽선은 항공 지도에 표시됩니다. 페이지 상단의 측정 도구를 사용하십시오(선의 시작과 끝을 클릭하십시오).
- 기존 건물 정보:
  건물 모양 및 치수를 보려면 건물 스케치 표시를 클릭하십시오.

사례 연구 1: 비닐 울타리 (소규모 개발)

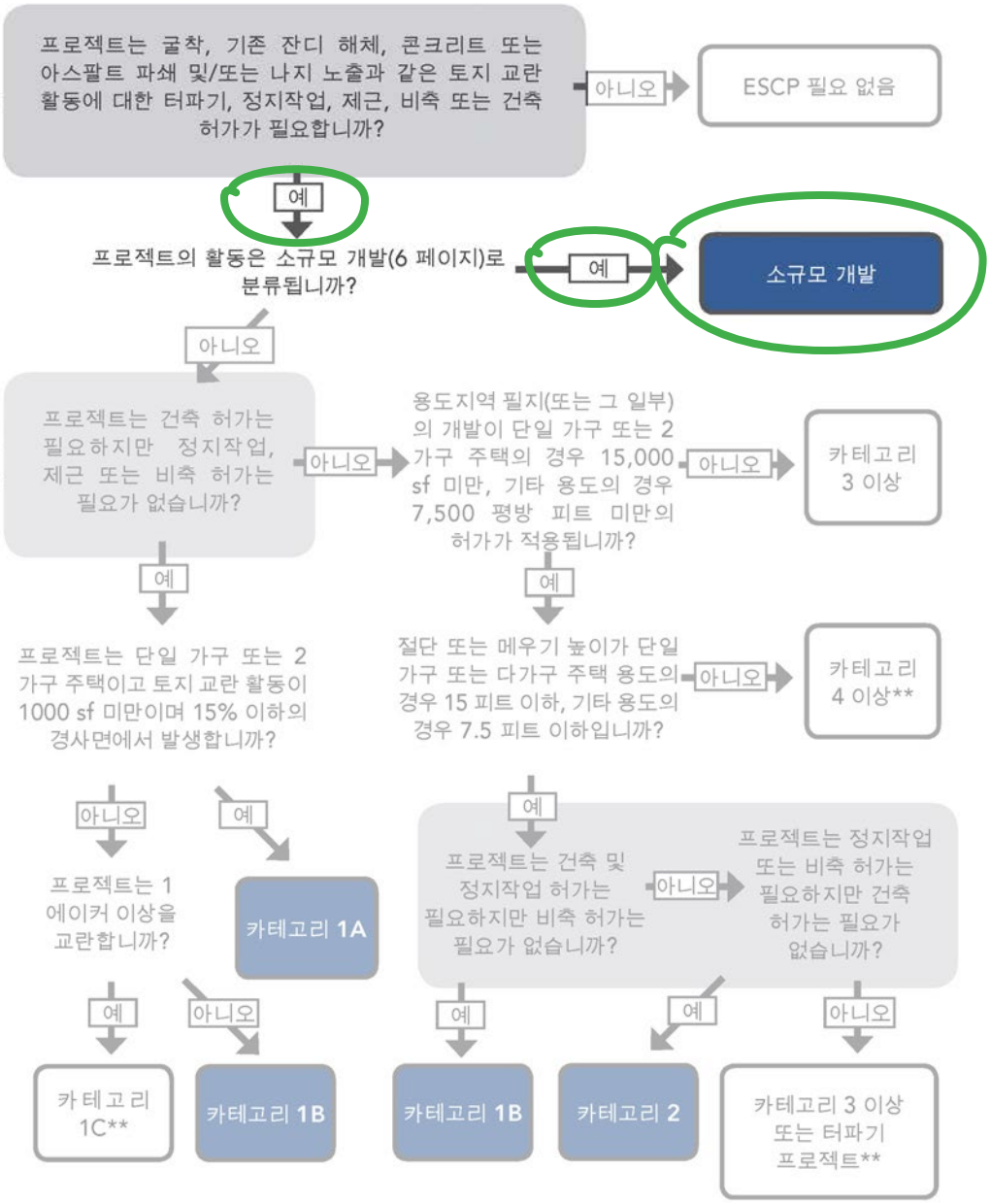


교란 면적

비닐 울타리 면적	= 20개 울타리 기둥 x (1피트 x 1피트) = 20 평방 피트

총 교란 면적
= 20 평방 피트

사례 연구 1: 비닐 울타리 (소규모 개발)



프로젝트 요구 사항

- 단일 가구 또는 2 가구 주택용 비닐 울타리 건축 허가
- 소규모 개발 인증

사례 연구 1: 비닐 울타리 (소규모 개발)

MINOR DEVELOPMENT CERTIFICATION

Construction Site Project Name: Vinyl Fence

Physical Site Address: 1234 O'ahu St.

Building Permit Application Number: #12345678

1. I certify that the total project scope falls under the Minor Development category checked below.

   Check one:

   - ☐ The installation of temporary BMPs;
   - ☐ Land Disturbing Activity that takes place completely under a roof or other enclosure and where existing site conditions preclude storm water run-on to the Disturbed Area;
   - ☐ The construction of individual bus shelters;
   - ☑ The installation of footings or posts for the construction of fences, decks, roof coverings, and trellises for single-family or two-family dwelling use;
   - ☐ Trenching project that takes place in the City right-of-way for laterals serving one property;
   - ☐ Borings;
   - ☐ Work not listed above that disturbs no greater than 120 square feet of land, except for fence wall, retaining wall, and driveway apron projects.

Disturbed Area (square-feet)*: 20 sq. ft.

*Disturbed area includes the project area, construction access on unpaved surfaces, and storage/ staging area(s).

Describe the project and all land disturbing activities (Required):

A new vinyl fence with posts.

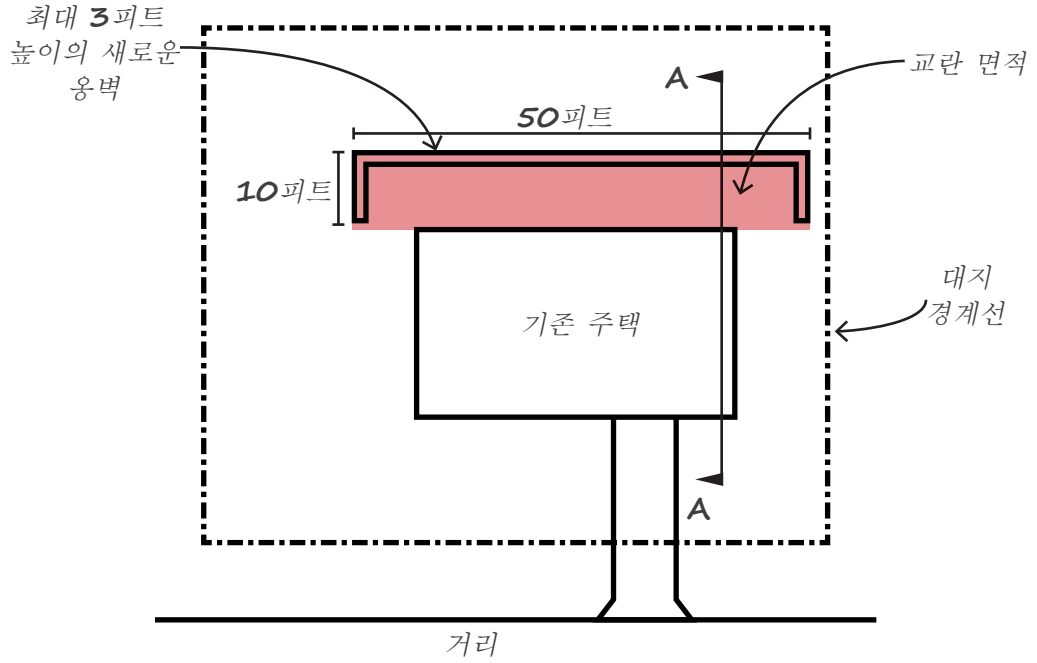
2. I am aware that there are significant penalties for submitting false information, including the possibility of fine for knowing violations. I am also aware that any person violating the provisions of the Rules Relating to Water Quality may be ordered to pay an administrative or civil penalty of not less than $1,000.00 nor more than $25,000.00 per violation per day.

3. Upon inspection, if there are land disturbing activities which are not considered Minor Development or the site is found in noncompliance with the Rules Relating to Water Quality, enforcement actions require that my project is recategorized to require an ESCP. Work may be stopped until the ESCP is approved and an ESCP Coordinator is designated for the project.

John Smith	John Smith	4/4/2019
Owner / Authorized Agent Name* (*Provide Letter Designating Authorized Agent Form if Different from owner)	**Signature**	**Date**

Rev. 03/26/2019

사례 연구 2: 새로운 옹벽 (카테고리 1A)



평면도(비례하지 않음)

교란 면적

옹벽 및 메우기 면적	= 10피트 x 50피트 = 500 평방 피트

총 교란 면적

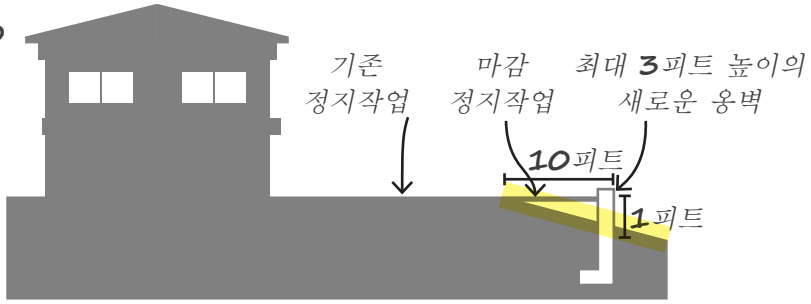
= 500 평방 피트

경사

프로젝트 영역의 고도 변화는 10피트 의 수평 거리에서 1피트 '입니다.

% 경사 = (1피트 ÷ 10피트) x 100

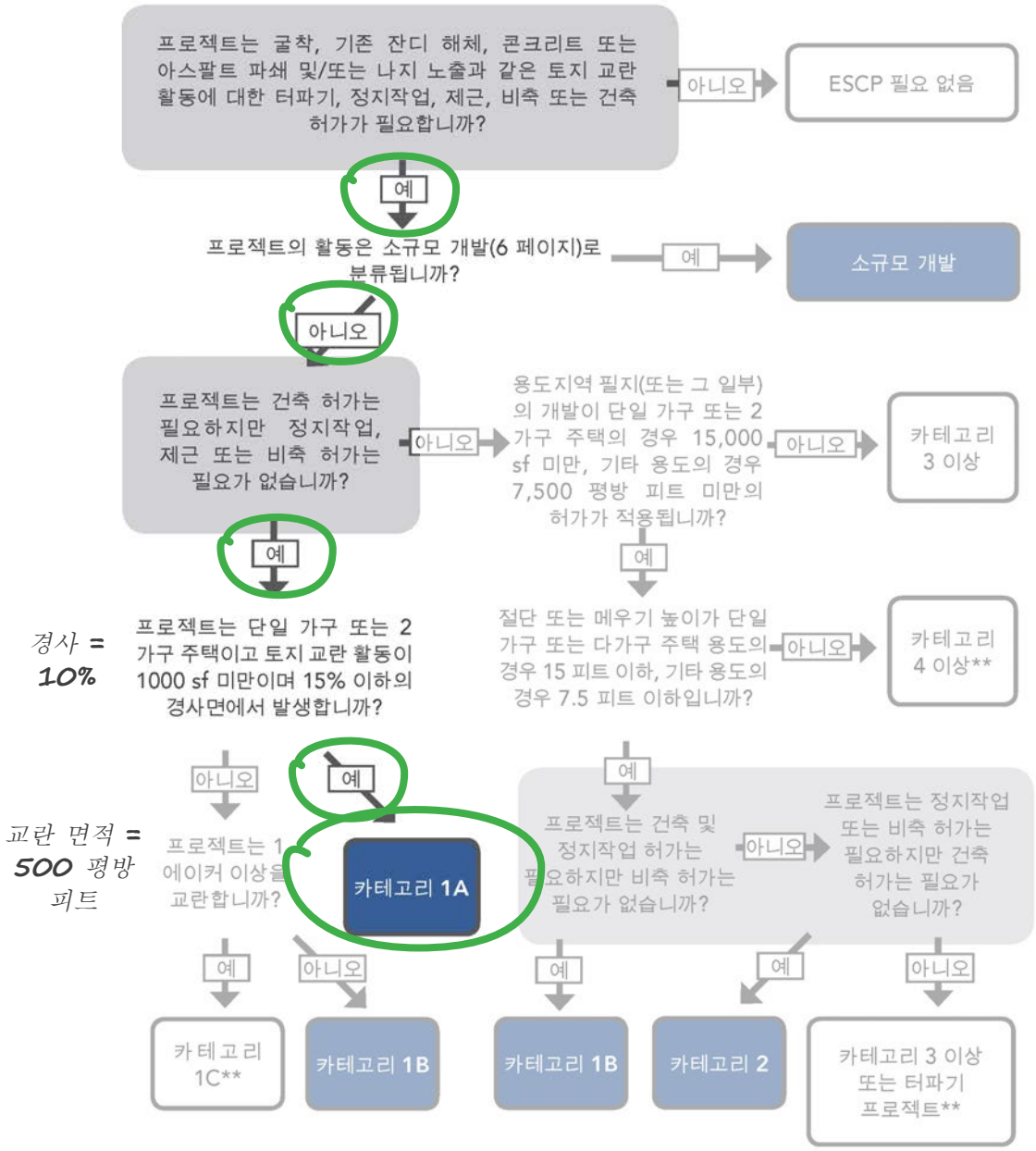
= 10 %



섹션 A-A

평면도(비례하지 않음)

사례 연구 2: 새로운 옹벽 (카테고리 1 A)



프로젝트 요구 사항

- 단일 가구 또는 2 가구 주택용 신규 옹벽 건축 허가
- 침식 및 퇴적물 제어 계획(카테고리 1A)

사례 연구 2: 새로운 옹벽 (카테고리 1A)

Appendix B

City and County of Honolulu

Erosion and Sediment Control Plan Small Project Template for Categories 1A, 1B and 2

Construction Site Project Name: Mr. Smith's New Retaining Wall

Physical Site Address: 1234 O'ahu Street

Building Permit Application Number: 2018-00-0000

Disturbed Area (square-feet)*: 500 sq. ft.

*Disturbed area includes the project area, construction access on unpaved surfaces, and storage/ staging area(s).

Instructions:

Use this template to prepare an Erosion and Sediment Control Plan (ESCP) for projects under the City and County of Honolulu, Department of Planning and Permitting (DPP) Categories 1A, 1B, and 2. This ESCP may be prepared and must be signed by the property owner or an authorized agent designated by the owner. Submit a completed ESCP with the building permit application and keep a copy of the approved ESCP on the job site at all times. Any changes to the approved ESCP must be approved by the DPP.

Refer to the guidance booklet "How to Prepare Erosion and Sediment Control Plan for Small Construction Projects" available on DPP's website @ www.honoluludpp.org for more information on each BMP below. Select the BMPs which will be used at the site and if not used, provide a brief explanation for why it is not needed or impracticable for the site.

Designate a certified ESCP coordinator for the project by providing the information on page 6 of this template or sending written notice to DPP (the form is available on DPP's website). The ESCP coordinator is responsible for performing inspections before construction starts and at least once every 30 days until permanent stabilization is in place.

I. EROSION PREVENTION BMPs: practices that prevent erosion from occurring.

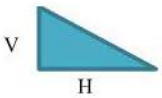
1. Permanent Stabilization (REQUIRED)

Prior to closing of any permit(s) permanent stabilization must be in place which includes the following requirements:

- All exposed disturbed areas must be permanently stabilized with ground covering such as vegetation, gravel, or pavers;
- Rain gutters, downspouts, and channelized flows must be installed and functioning as designed;
- In seeded areas, grass or vegetation must cover at least 90 percent of the disturbed soils or must be temporary stabilized while it is growing;
- Temporary measures, such as sediment barriers, should be removed when permanent measures are in place;
- All paved surfaces must be clean; and
- Storm drain inlet filters must be removed after all cleanup activities have been completed.

2. Slope Management and Protection (Category 1B and 2 only)

Areas disturbed on a slope greater than 15% must be protected when work is inactive for seven (7) days or more.



To find the slope, divide the vertical height of your slope by the horizontal length of your slope and multiply by 100. For example, if your slope measures 3 feet vertically, and 10 feet horizontally, your slope would be 3 / 10 X 100= 30%.

	Check if will be used:
1. Rolled erosion control products	☐
2. Hydraulic mulch or hydroseed	☐
3. Hydraulic or bonded fiber matrix	☐
4. Planting and/ or vegetation providing at least 70% surface cover	☐
5. Other: (please specify)	☐
	☑ Will Not Use

If this BMP will not be used, provide brief explanation:

Not required for Category 1A projects.

Rev. 3/15/19 Page 1 of 6

사례 연구 2: 새로운 옹벽 (카테고리 1A)

Appendix B

3. Temporary Stabilization (Category 1B and 2 only)	
Use one or more of the following to protect disturbed areas that will not be worked on within 14 days:	Check if will be used:
1. Rolled erosion control products	☐
2. Hydraulic mulch or hydroseed	☐
3. Hydraulic or bonded fiber matrix	☐
4. Planting and/or vegetation providing at least 70% surface cover	☐
5. Other: (please specify)	☐
	☑ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation: Not required for Category 1A projects.	
II. SEDIMENT CONTROL BMPs: practices to prevent soil and sediment from leaving the project site and entering storm drains during rain events.	
1. Perimeter Controls	
Sediment fences or barriers shall be used at the perimeter of all disturbed areas where there is potential for runoff to flow off the project site, Barriers may include gravel bags, sand bags, fiber rolls, silt fences, compost socks, or an equivalent BMP that intercepts runoff.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
2. Storm Drain Inlet Protection	
Inlet protection is required over storm drains that may receive runoff from your site unless those inlets drain to a sediment basin or trap. Inlet protection should be removed during severe storm events to prevent flooding.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
III.GOOD HOUSEKEEPING BMPs: practices that prevent pollution by limiting or reducing potential pollutants at their source.	
1. BMP and Site Maintenance (REQUIRED)	
Regularly inspect and maintain BMPs to ensure continued performance.	
2. Dust Control	
Use one of the following to control dust:	Check if will be used:
1. Mulching to a depth of one inch or more	☐
2. Sprinkling exposed soils with water to maintain moistness	☑
3. Vertical dust barriers	☐
	☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
3. Concrete Waste Management	
Conduct washout off-site or perform onsite in a designated area, away from water bodies, channels, or storm drains. Construct and maintain washout to contain all liquid and concrete waste generated.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
4. Stockpile Management	
Locate stockpiles away from drainage ways or other areas of concentrated flows. Use a barrier around stockpiles and cover if they will not be actively used within seven (7) days.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
5. Vehicle Tracking Control	
Restrict vehicle traffic to properly designated areas and remove sediment from vehicle tires prior to exiting the project site. All sediments that are tracked or discharged off-site must be swept or vacuumed at the end of each day.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	

Rev. 3/15/19 Page 2 of 6

사례 연구 2: 새로운 옹벽 (카테고리 1A)

Appendix B

6. Material Delivery, Storage and Use Management	
Minimize the storage of potential pollutants onsite, store materials in a designated area, and install secondary containment. Do not store materials in buffer areas, near areas of concentrated flow, or areas abutting the City storm drainage system, receiving waters, or drainage improvements that discharge off-site.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
7. Spill Prevention and Control	
Keep ample supply of cleanup materials onsite. Clean up spills immediately, using dry clean-up methods where possible, and dispose of used materials properly.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
8. Solid Waste Management	
Provide designated waste collection areas for solid waste or construction and demolition waste, collect trash daily, and dispose at authorized disposal areas.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
9. Portable Toilets (Sanitary/ Septic Waste Management)	
Temporary and portable sanitary and septic waste systems shall be mounted or staked in, well-maintained and scheduled for regular waste disposal and servicing.	☐ Will Use ☑ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
Will not have portable toilets.	
10. Liquid Waste Management BMPs	
Contain liquid wastes in a holding pit, sediment basin, roll-off bin, or portable tank of sufficient volume to contain the liquid wastes generated.	☐ Will Use ☑ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
Will not generate liquid waste.	
11. Vehicle and Equipment Cleaning, Fueling, and Maintenance	
Prevent pollutants in storm water from vehicle and equipment cleaning, fueling and maintenance by using off-site facilities when feasible, performing work in designated areas only, using spill pads under vehicles and equipment, checking for leaks and spills, and containing and cleaning up spills immediately.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
12. Hazardous Waste Management	
Prevent or reduce the discharge of pollutants to storm water from hazardous waste through proper material use and waste disposal.	☐ Will Use ☑ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
Will not generate hazardous waste.	
13. Contaminated Soil Management	
Contain contaminated material soil by surrounding with impermeable lined berms or cover exposed contaminated material with plastic sheets. Contaminated soil should be disposed of properly in accordance with all applicable regulations.	☐ Will Use ☑ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
No known contamination at site.	

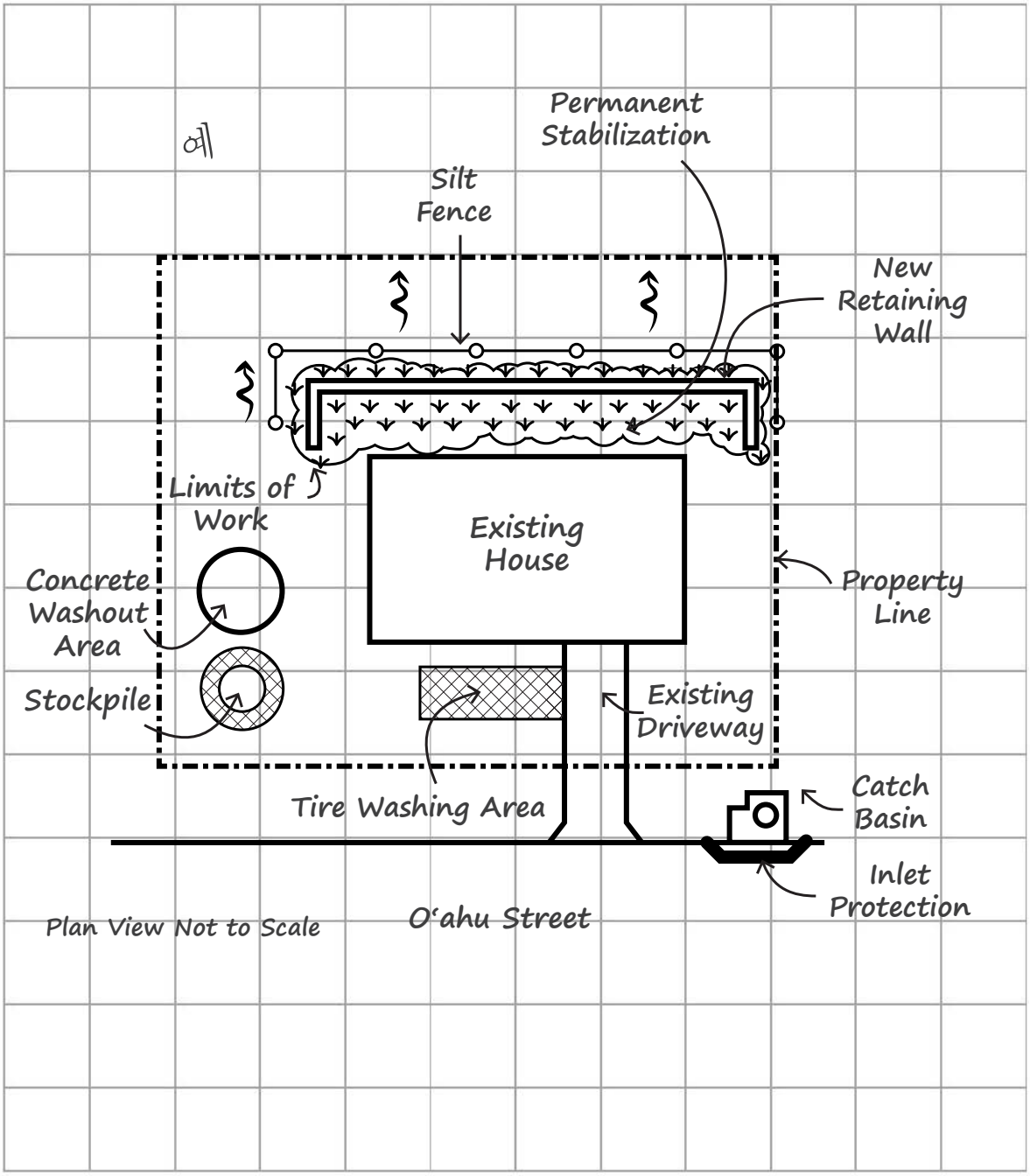
Rev. 3/15/19 Page 3 of 6

사례 연구 2: 새로운 옹벽 (카테고리 1A)

Appendix B

SITE DIAGRAM

Provide a drawing of your site below or attach another map. Include the building outlines, property boundary or fence line, the limits of where your work will be located, flow arrows indicating direction of storm water runoff, location of BMPs, and any storm drains within 50 feet of your property. The drawing does not need to be to scale.



Rev. 3/15/19

Page 4 of 6

사례 연구 2: 새로운 옹벽 (카테고리 1A)

Appendix B

PROJECT SCHEDULE

Use the table below or attach a separate project schedule to this ESCP. Project schedules must establish a sequence of all planned actions and activities on the project site, including, but not limited to, all land disturbing activities, the implementation of the BMPs identified in the project ESCP, scheduled inspections and maintenance of BMPs, and the removal of temporary BMPs. The project schedule shall include specific dates or project milestones i.e. install BMPs – 1 day, clear & grub - 2 days, construction – 2 weeks, stabilize disturbed areas – 1 day, remove BMPs – after vegetation is 90% established.

PROJECT SCHEDULE	
Action	**Timeline or Date**
Notify the Department of Planning and Permitting of Project Start Date - **768-8132** or dpp.npdes@honolulu.gov	2 weeks before starting work
Install BMPs	1 day
Clear site	1 day
Construct wall	1.5 days
Plant grass	1 day
Remove BMPs after grass is established	1 day

RAIN RESPONSE PLAN
The following will be performed when severe rain is forecast:
• Temporarily suspend land disturbing activities including clearing, grubbing, grading and trenching.
• Inspect all BMPs and maintain as needed.
• Reinstall BMPs that were removed due to active work in the area.
• If a severe storm is expected, remove inlet protection devices to prevent flooding on surrounding streets.
• Cover or relocate material stockpiles and liquid material containers to avoid contact with rainwater.
• Place spill pans or oil-only spill pads under construction vehicles to prevent runoff from contacting any spilled petroleum products. Properly dispose of any accumulated oily water after the rain event.
• Re-inspect project site after the rain event and replace or maintain BMPs as needed.
Other: (please specify)

Rev. 3/15/19 Page 5 of 6

사례 연구 2: 새로운 옹벽 (카테고리 1A)

Appendix B

ESCP CERTIFICATION

Construction Site Project Name: Mr. Smith's New Retaining Wall

Physical Site Address: 1234 O'ahu Street

Building Permit Application Number: 2018-00-0000

1) By signing, you acknowledge that erosion prevention, sediment control, and good housekeeping BMPs in this ESCP are mandatory conditions of your building and/or grading permit and are subject to inspection and enforcement by the Department of Planning and Permitting, in accordance with Section 20-3-7 of the Rules Related to Water Quality.

2) If the proposed land disturbing work will be performed in the city sidewalk or right-of-way and/or best management practices installed in the sidewalk area (area between the property line and edge of pavement), the owner is responsible for obtaining a Permit for Street Usage from the Department of Transportation Services, 650 S. King Street, 2nd Floor, Honolulu, Hawaii, 96813.

3) The owner is responsible for installing appropriate barricades, flashers, and signage for pedestrian and vehicular safety, and removing the inlet protection(s) before a storm event to prevent flooding of the road and after the project site is completely stabilized.

John Smith	John Smith	4/4/2019
Owner / Authorized Agent Name* (*Provide Letter Designating Authorized Agent Form if different from owner)	**Signature**	**Date**

☑ **Check this box to designate the person below as the ESCP Coordinator. If this box is checked, Appendix A is not required to submit, unless revising, or adding a new ESCP Coordinator to inspect this project.**

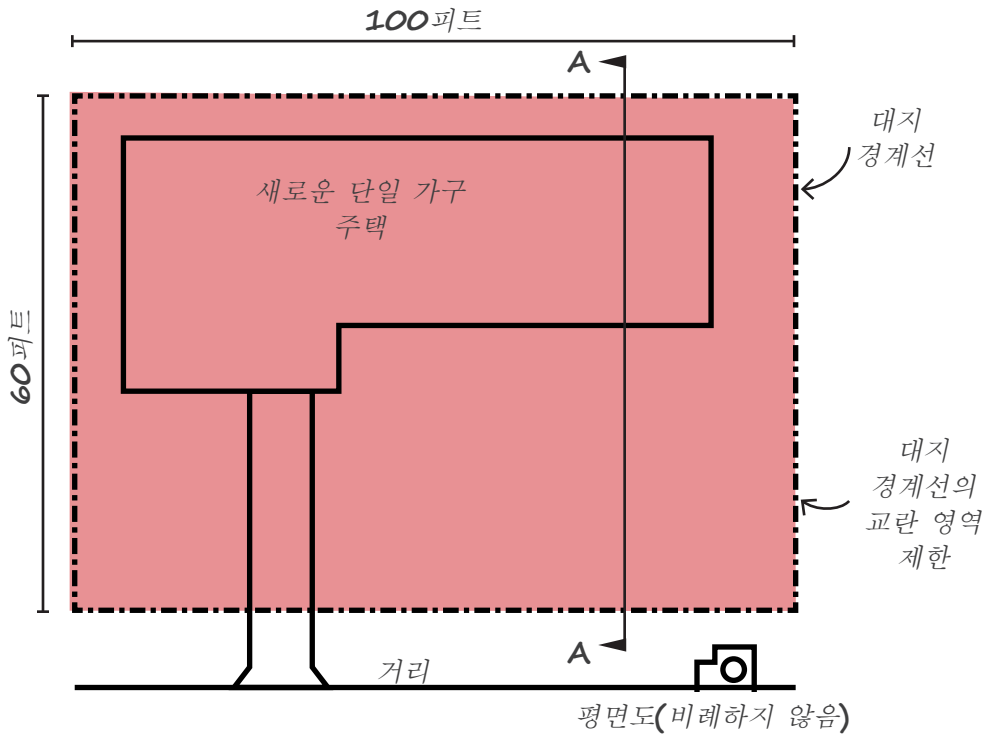
Jane Doe	Jane Doe	4/4/2019
ESCP Coordinator Name (if different from owner/ authorized agent)	**Signature**	**Date**

Certification #: 1111 **Phone:** 808-2222 **Email:** jane.doe@email.com

Mailing Address: 5678 Island Way, Honolulu, HI 96855

Rev. 3/15/19 Page 6 of 6

사례 연구 3: 새로운 단일 가구 주택 (카테고리 1B)



교란 면적

전체 부지가 교란됩니다.

총 교란 면적 = 부지 면적

= 60피트 x 100피트

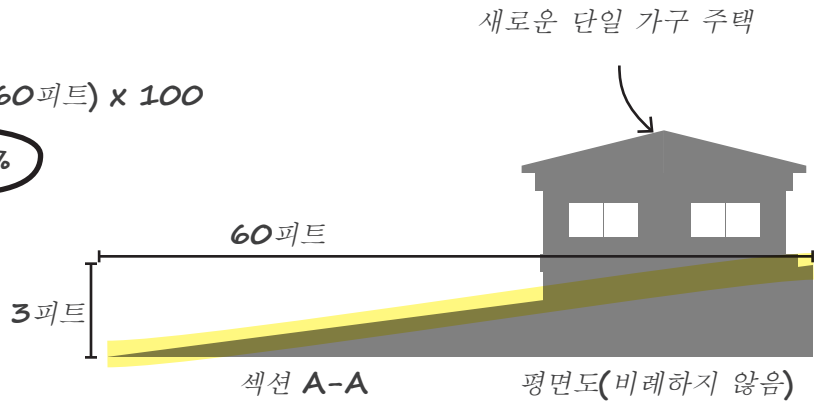
= 6,000 평방 피트

경사

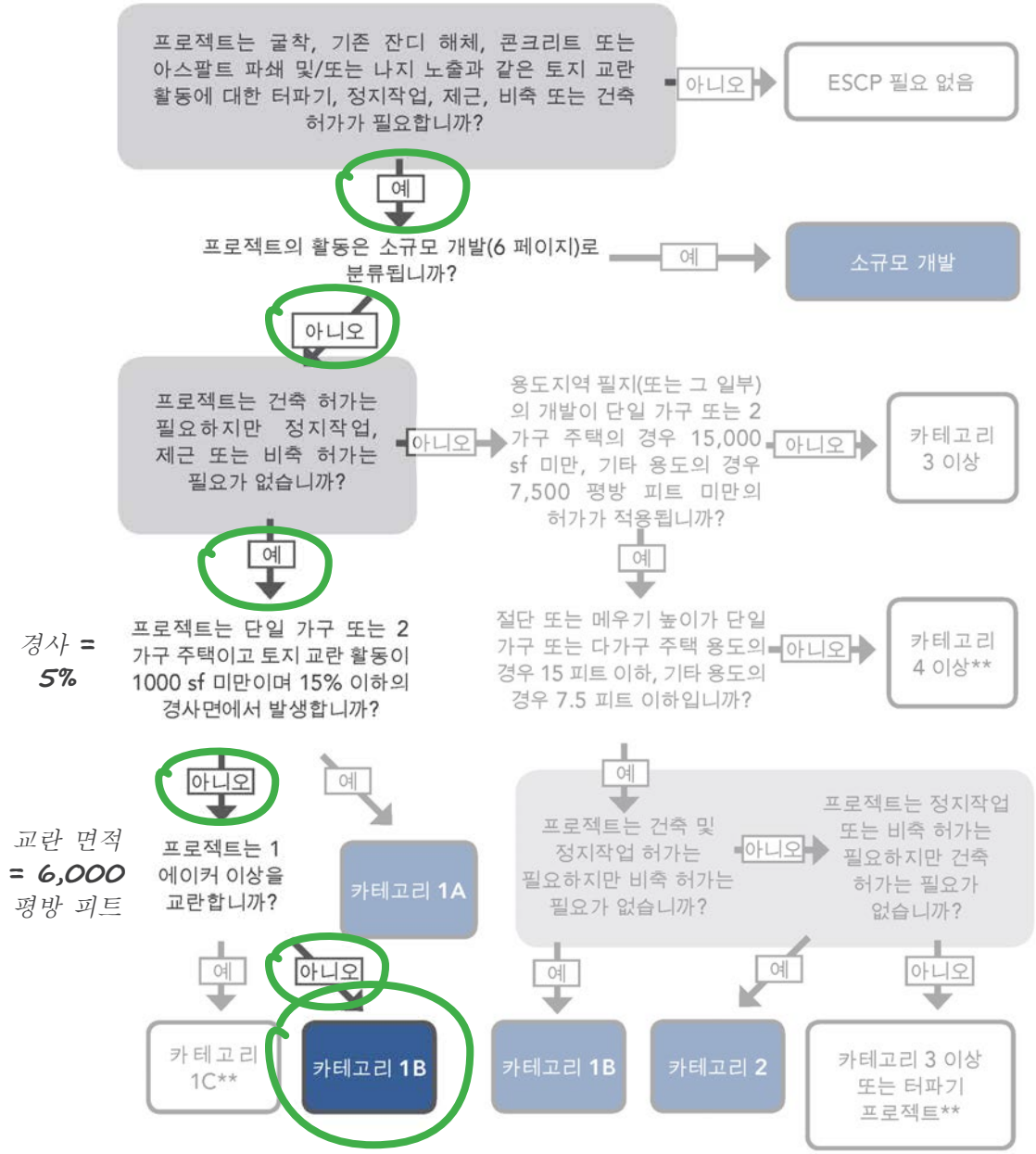
프로젝트 영역의 고도 변화는 60피트 의 수평 거리에서 3'입니다.

% 경사 = (3피트 ÷ 60피트) x 100

= 5 %



사례 연구 3: 새로운 단일 가구 주택 (카테고리 1B)



프로젝트 요구 사항

- 새로운 단일 가구 주택에 대한 건축 허가
- 침식 및 퇴적물 제어 계획(카테고리 1B)

사례 연구 3: 새로운 단일 가구 주택 (카테고리 1B)

Appendix B

City and County of Honolulu

Erosion and Sediment Control Plan Small Project Template for Categories 1A, 1B and 2

Construction Site Project Name: Mr. Smith's New Single-Family Dwelling

Physical Site Address: 1234 O'ahu Street

Building Permit Application Number: 2018-00-0000

Disturbed Area (square-feet)*: 6,000 sq. ft.

*Disturbed area includes the project area, construction access on unpaved surfaces, and storage/ staging area(s).

Instructions:

Use this template to prepare an Erosion and Sediment Control Plan (ESCP) for projects under the City and County of Honolulu, Department of Planning and Permitting (DPP) Categories 1A, 1B, and 2. This ESCP may be prepared and must be signed by the property owner or an authorized agent designated by the owner. Submit a completed ESCP with the building permit application and keep a copy of the approved ESCP on the job site at all times. Any changes to the approved ESCP must be approved by the DPP.

Refer to the guidance booklet "How to Prepare Erosion and Sediment Control Plan for Small Construction Projects" available on DPP's website @ www.honoluludpp.org for more information on each BMP below. Select the BMPs which will be used at the site and if not used, provide a brief explanation for why it is not needed or impracticable for the site.

Designate a certified ESCP coordinator for the project by providing the information on page 6 of this template or sending written notice to DPP (the form is available on DPP's website). The ESCP coordinator is responsible for performing inspections before construction starts and at least once every 30 days until permanent stabilization is in place.

I. EROSION PREVENTION BMPs: practices that prevent erosion from occurring.

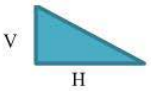
1. Permanent Stabilization (REQUIRED)

Prior to closing of any permit(s) permanent stabilization must be in place which includes the following requirements:

- All exposed disturbed areas must be permanently stabilized with ground covering such as vegetation, gravel, or pavers;
- Rain gutters, downspouts, and channelized flows must be installed and functioning as designed;
- In seeded areas, grass or vegetation must cover at least 90 percent of the disturbed soils or must be temporary stabilized while it is growing;
- Temporary measures, such as sediment barriers, should be removed when permanent measures are in place;
- All paved surfaces must be clean; and
- Storm drain inlet filters must be removed after all cleanup activities have been completed.

2. Slope Management and Protection (Category 1B and 2 only)

Areas disturbed on a slope greater than 15% must be protected when work is inactive for seven (7) days or more.



To find the slope, divide the vertical height of your slope by the horizontal length of your slope and multiply by 100. For example, if your slope measures 3 feet vertically, and 10 feet horizontally, your slope would be 3 / 10 X 100= 30%.

	Check if will be used:
1. Rolled erosion control products	☐
2. Hydraulic mulch or hydroseed	☐
3. Hydraulic or bonded fiber matrix	☐
4. Planting and/ or vegetation providing at least 70% surface cover	☐
5. Other: (please specify)	☐
	☑ Will Not Use

If this BMP will not be used, provide brief explanation:

Slopes are less than 15%.

Rev. 3/15/19 Page 1 of 6

사례 연구 3: 새로운 단일 가구 주택 (카테고리 1B)

Appendix B

3. Temporary Stabilization (Category 1B and 2 only)

Use one or more of the following to protect disturbed areas that will not be worked on within 14 days: Check if will be used:

1. Rolled erosion control products ☐
2. Hydraulic mulch or hydroseed ☐
3. Hydraulic or bonded fiber matrix ☐
4. Planting and/or vegetation providing at least 70% surface cover ☐
5. Other: (please specify) ☐

☑ Will Not Use

If this BMP will not be used, provide brief explanation:

Do not anticipate delays of 14 days or more.

II. SEDIMENT CONTROL BMPs: practices to prevent soil and sediment from leaving the project site and entering storm drains during rain events.

1. Perimeter Controls

Sediment fences or barriers shall be used at the perimeter of all disturbed areas where there is potential for runoff to flow off the project site, Barriers may include gravel bags, sand bags, fiber rolls, silt fences, compost socks, or an equivalent BMP that intercepts runoff.

☑ Will Use
☐ Will Not Use

If this BMP will not be used, provide brief explanation:

2. Storm Drain Inlet Protection

Inlet protection is required over storm drains that may receive runoff from your site unless those inlets drain to a sediment basin or trap. Inlet protection should be removed during severe storm events to prevent flooding.

☑ Will Use
☐ Will Not Use

If this BMP will not be used, provide brief explanation:

III.GOOD HOUSEKEEPING BMPs: practices that prevent pollution by limiting or reducing potential pollutants at their source.

1. BMP and Site Maintenance (REQUIRED)

Regularly inspect and maintain BMPs to ensure continued performance.

2. Dust Control

Use one of the following to control dust: Check if will be used:

1. Mulching to a depth of one inch or more ☐
2. Sprinkling exposed soils with water to maintain moistness ☑
3. Vertical dust barriers ☐

☐ Will Not Use

If this BMP will not be used, provide brief explanation:

3. Concrete Waste Management

Conduct washout off-site or perform onsite in a designated area, away from water bodies, channels, or storm drains. Construct and maintain washout to contain all liquid and concrete waste generated.

☐ Will Use
☑ Will Not Use

If this BMP will not be used, provide brief explanation:

4. Stockpile Management

Locate stockpiles away from drainage ways or other areas of concentrated flows. Use a barrier around stockpiles and cover if they will not be actively used within seven (7) days.

☑ Will Use
☐ Will Not Use

If this BMP will not be used, provide brief explanation:

5. Vehicle Tracking Control

Restrict vehicle traffic to properly designated areas and remove sediment from vehicle tires prior to exiting the project site. All sediments that are tracked or discharged off-site must be swept or vacuumed at the end of each day.

☑ Will Use
☐ Will Not Use

If this BMP will not be used, provide brief explanation:

Rev. 3/15/19 Page 2 of 6

사례 연구 3: 새로운 단일 가구 주택 (카테고리 1B)

Appendix B

6. Material Delivery, Storage and Use Management	
Minimize the storage of potential pollutants onsite, store materials in a designated area, and install secondary containment. Do not store materials in buffer areas, near areas of concentrated flow, or areas abutting the City storm drainage system, receiving waters, or drainage improvements that discharge off-site.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
7. Spill Prevention and Control	
Keep ample supply of cleanup materials onsite. Clean up spills immediately, using dry clean-up methods where possible, and dispose of used materials properly.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
8. Solid Waste Management	
Provide designated waste collection areas for solid waste or construction and demolition waste, collect trash daily, and dispose at authorized disposal areas.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
9. Portable Toilets (Sanitary/ Septic Waste Management)	
Temporary and portable sanitary and septic waste systems shall be mounted or staked in, well-maintained and scheduled for regular waste disposal and servicing.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
10. Liquid Waste Management BMPs	
Contain liquid wastes in a holding pit, sediment basin, roll-off bin, or portable tank of sufficient volume to contain the liquid wastes generated.	☐ Will Use ☑ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
Will not generate liquid waste.	
11. Vehicle and Equipment Cleaning, Fueling, and Maintenance	
Prevent pollutants in storm water from vehicle and equipment cleaning, fueling and maintenance by using off-site facilities when feasible, performing work in designated areas only, using spill pads under vehicles and equipment, checking for leaks and spills, and containing and cleaning up spills immediately.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
12. Hazardous Waste Management	
Prevent or reduce the discharge of pollutants to storm water from hazardous waste through proper material use and waste disposal.	☑ Will Use ☐ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
13. Contaminated Soil Management	
Contain contaminated material soil by surrounding with impermeable lined berms or cover exposed contaminated material with plastic sheets. Contaminated soil should be disposed of properly in accordance with all applicable regulations.	☐ Will Use ☑ Will Not Use
If this BMP will not be used, provide brief explanation:	
No known contamination on site.	

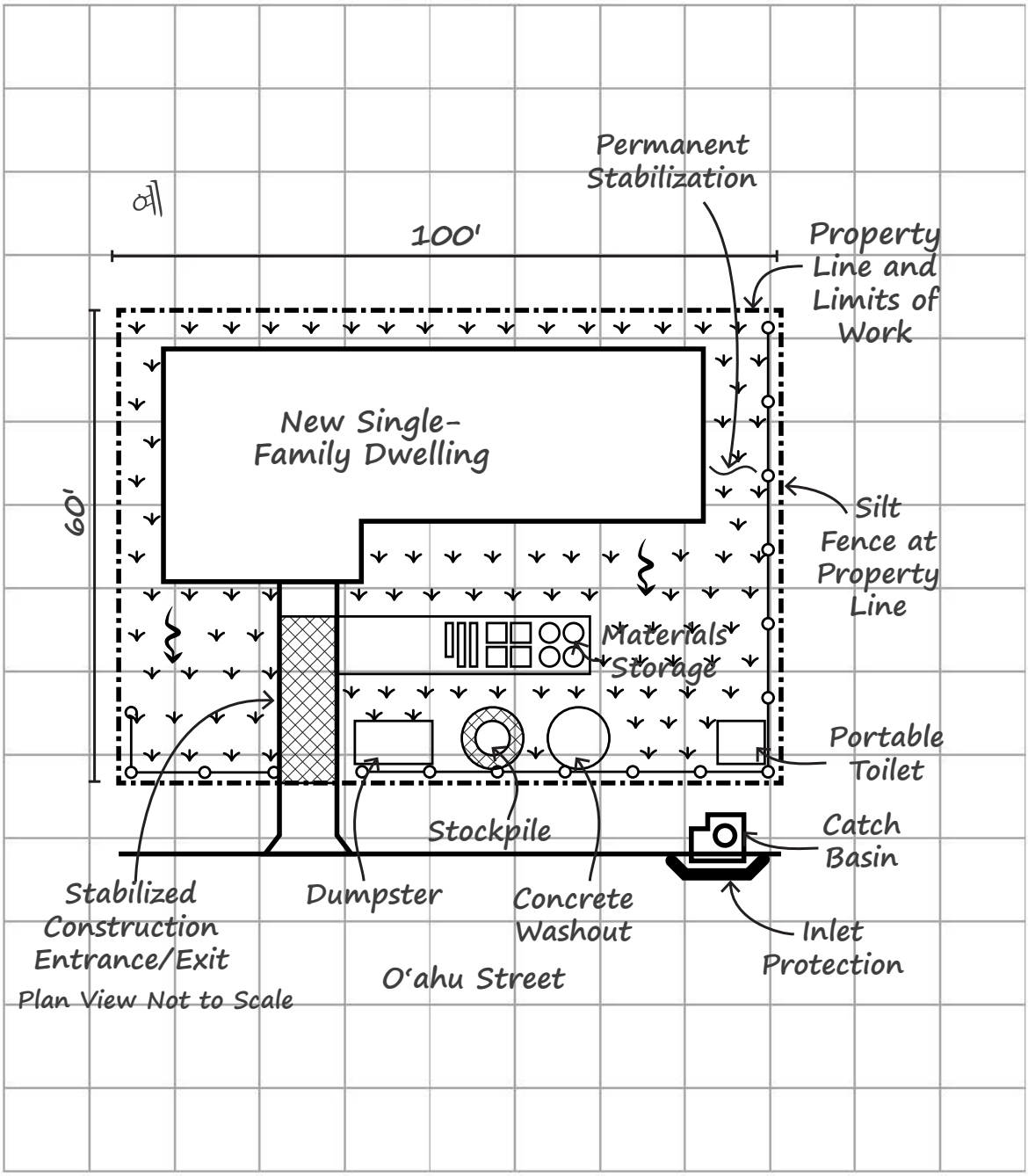
Rev. 3/15/19 Page 3 of 6

사례 연구 3: 새로운 단일 가구 주택 (카테고리 1B)

Appendix B

SITE DIAGRAM

Provide a drawing of your site below or attach another map. Include the building outlines, property boundary or fence line, the limits of where your work will be located, flow arrows indicating direction of storm water runoff, location of BMPs, and any storm drains within 50 feet of your property. The drawing does not need to be to scale.



Rev. 3/15/19 Page 4 of 6

사례 연구 3: 새로운 단일 가구 주택 (카테고리 1B)

Appendix B

PROJECT SCHEDULE

Use the table below or attach a separate project schedule to this ESCP. Project schedules must establish a sequence of all planned actions and activities on the project site, including, but not limited to, all land disturbing activities, the implementation of the BMPs identified in the project ESCP, scheduled inspections and maintenance of BMPs, and the removal of temporary BMPs. The project schedule shall include specific dates or project milestones i.e. install BMPs – 1 day, clear & grub - 2 days, construction – 2 weeks, stabilize disturbed areas – 1 day, remove BMPs – after vegetation is 90% established.

PROJECT SCHEDULE	
Action	**Timeline or Date**
Notify the Department of Planning and Permitting of Project Start Date - **768-8132** or dpp.npdes@honolulu.gov	2 weeks before starting work
Install BMPs	1 day
Clear site	3 day
Construct house	4 months
Plant grass and landscaping	2 weeks
Remove BMPs after grass and landscaping is established	1 day

RAIN RESPONSE PLAN
The following will be performed when severe rain is forecast:
• Temporarily suspend land disturbing activities including clearing, grubbing, grading and trenching.
• Inspect all BMPs and maintain as needed.
• Reinstall BMPs that were removed due to active work in the area.
• If a severe storm is expected, remove inlet protection devices to prevent flooding on surrounding streets.
• Cover or relocate material stockpiles and liquid material containers to avoid contact with rainwater.
• Place spill pans or oil-only spill pads under construction vehicles to prevent runoff from contacting any spilled petroleum products. Properly dispose of any accumulated oily water after the rain event.
• Re-inspect project site after the rain event and replace or maintain BMPs as needed.
Other: (please specify)

Rev. 3/15/19 Page 5 of 6

사례 연구 3: 새로운 단일 가구 주택 (카테고리 1B)

Appendix B

ESCP CERTIFICATION

Construction Site Project Name: Mr. Smith's New Single-Family Dwelling

Physical Site Address: 1234 O'ahu Street

Building Permit Application Number: 2018-00-0000

1) By signing, you acknowledge that erosion prevention, sediment control, and good housekeeping BMPs in this ESCP are mandatory conditions of your building and/or grading permit and are subject to inspection and enforcement by the Department of Planning and Permitting, in accordance with Section 20-3-7 of the Rules Related to Water Quality.

2) If the proposed land disturbing work will be performed in the city sidewalk or right-of-way and/or best management practices installed in the sidewalk area (area between the property line and edge of pavement), the owner is responsible for obtaining a Permit for Street Usage from the Department of Transportation Services, 650 S. King Street, 2nd Floor, Honolulu, Hawaii, 96813.

3) The owner is responsible for installing appropriate barricades, flashers, and signage for pedestrian and vehicular safety, and removing the inlet protection(s) before a storm event to prevent flooding of the road and after the project site is completely stabilized.

John Smith	John Smith	4/4/2019
Owner / Authorized Agent Name* (*Provide Letter Designating Authorized Agent Form if different from owner)	**Signature**	**Date**

☑ **Check this box to designate the person below as the ESCP Coordinator. If this box is checked, Appendix A is not required to submit, unless revising, or adding a new ESCP Coordinator to inspect this project.**

Jane Doe	Jane Doe	4/4/2019
ESCP Coordinator Name (if different from owner/ authorized agent)	**Signature**	**Date**

Certification #: 1111 **Phone:** 808-2222 **Email:** jane.doe@email.com

Mailing Address: 5678 Island Way, Honolulu, HI 96855

Rev. 3/15/19 Page 6 of 6

검사 샘플 양식

Appendix C

City and County of Honolulu

예

Construction Site BMPs Inspection Checklist
For CCH Category 1A, 1B, 2, 3, and 4 and Trenching Projects

General Information

Project Name:	Mr. Smith's New Single-Family Dwelling			Date:	4/4/2019
ESCP Coordinator:	Ms. Jane Doe	Phone #:	808-2222	Email:	jane.doe@email.com
Location:	1234 O'ahu Street	TMK:	1 - 2 - 034 : 056		
Owner/Authorized Agent:	John Smith	Phone #:	808-5555	Email:	john.smith@email.com
Contractor:	ABC Contracting	Phone #:	808-1234	Email:	abc.contracting@email.com

1. City Permit (check all that apply)

- ☑ Building #: BP#123456 Exp. Date: 08/16/2019
- ☐ Grading #: Exp. Date:
- ☐ Grubbing #: Exp. Date:
- ☐ Stockpiling #: Exp. Date:
- ☐ Trenching #: Exp. Date:

2. Other Permits (list all):

Inspection Type

☐ Pre-construction inspection ☑ Regular Monthly Inspection (Category 1A, 1B, 2) ☐ Regular Weekly Inspection (Category 3, 4, Trenching) ☐ Re-inspection

Project Phase (check all that apply)

☐ Mobilization / Demolition ☐ Grubbing / Clearing ☐ Rough Grading ☑ Infrastructure / Utilities
☑ Building Construction ☐ Final Grading ☐ Final Stabilization

Records Review *(If "No" is checked for any of the following columns, complete* **Deficiencies / Corrective Action Report** *on page 3.)*

	Available at Site	Complete, Signed, and Current
Pre-Construction Inspection	☑ Yes ☐ No	☑ Yes ☐ No
Weekly or Monthly Construction Inspections	☑ Yes ☐ No	☑ Yes ☐ No
Erosion and Sediment Control Plan (ESCP)	☑ Yes ☐ No	☑ Yes ☐ No

Rev. 7/30/2018 Page 1 of 4

검사 샘플 양식

Appendix C

Construction BMP Inspection Results *(Mark the BMPs that are required per Plan for each column)*

Construction BMP	Installed / Maintained		Number of Deficiencies
Erosion Prevention			
☑ Project Planning and Design	☑ Y	☐ N	
☑ Project Scheduling	☑ Y	☐ N	
☑ Slope Management and Protection	☐ Y	☑ N	1
☑ Temporary Stabilization	☐ Y	☑ N	
☑ Permanent Stabilization	☐ Y	☐ N	
☐ Diversion BMPs to divert runoff from upstream areas around disturbed areas	☐ Y	☐ N	
☐ Velocity Dissipation Devices	☐ Y	☐ N	
☐ Other:	☐ Y	☐ N	

Construction BMP	Installed / Maintained		Number of Deficiencies
Sediment Control			
☑ Inlet and Storm Drain Protection	☐ Y	☑ N	2
☑ Perimeter Control	☐ Y	☑ N	1
☐ Other:	☐ Y	☐ N	

Construction BMP	Installed / Maintained		Number of Deficiencies
Good Housekeeping			
☑ BMP and Site Maintenance	☐ Y	☑ N	4
☐ Dust Control	☐ Y	☐ N	
☑ Material Delivery, Storage, and Use BMPs	☐ Y	☑ N	2
☑ Stockpiling Management	☐ Y	☑ N	1
☑ Spill Prevention and Control	☑ Y	☐ N	
☑ Solid Waste Management	☐ Y	☑ N	2
☐ Hazardous Waste Management	☐ Y	☐ N	
☐ Contaminated Soil Management	☐ Y	☐ N	
☑ Concrete Waste Management	☑ Y	☐ N	
☑ Sanitary / Septic Waste Management	☑ Y	☐ N	
☐ Liquid Waste Management	☐ Y	☐ N	
☐ Vehicle & Equipment Cleaning	☐ Y	☐ N	
☐ Vehicle & Equipment Fueling	☐ Y	☐ N	
☐ Vehicle & Equipment Maintenance	☐ Y	☐ N	
☑ Vehicle Tracking Control	☐ Y	☑ N	2
☑ Stabilized Construction Entrance and Exit	☐ Y	☑ N	2
☐ Dewatering Operations BMPs.	☐ Y	☐ N	
☐ Other:	☐ Y	☐ N	

예

Rev. 7/30/2018

Page 2 of 4

검사 샘플 양식

Appendix C

Deficiencies / Corrective Action Reports					
Complete this section for each deficiency noted on this inspection report. Photo documentation is required and must be attached to this inspection report.					
Item No.	**Location**	**Description of Deficiency**	**Date Corrected**	**Action Taken**	**ESCP amendment required (Y/N)**
1	Front Driveway of Property	Sediment Tracking onto Roadway	8/16/18	Swept Roadway. Added BMPs	Y
2	Sidewalk Area	Unprotected Soil Stockpiles on Sidewalk	8/16/18	Protected Stockpile	Y
3	East Side of Property	Sediment Discharge onto Roadway	8/16/18	Swept Roadway. Added BMPs	Y
4	Southwest Corner of Property	Unprotected Exposed Slope	8/16/18	Swept Roadway. Added BMPs	Y

예

Ms. Jane Doe
ESCP Coordinator

Jane Doe
Signature

4/4/2019
Date

Rev. 7/30/2018

Page 3 of 4

검사 샘플 양식

Appendix C

Deficiencies / Corrective Action Reports *(attach additional pages as needed)*

예

Photo # 1

Taken By: Jane Doe Date: 4/4/2019d

Description: 1234 O'ahu Street

Comments:

Sediment tracking onto roadway. Recommend sweeping road to remove any dirt tracked and installing entrance protection with gravel or other means to prevent tracking. Recommend installing perimeter and slope protection BMPs.

Status: Completed Priority: High

Corrected by (initials) JD Date: 4/4/2019

Comments:

Swept roadway and installed biosock along perimeter. Placed down 6" layer of gravel with blanket filter fabric lining underneath at entrance.

Photo # 2

Taken By: Jane Doe Date: 4/4/2019

Description: 1234 O'ahu Street

Comments:

Illegal unprotected stockpile stored on sidewalk. Recommend moving stockpile onto property and protecting with perimeter control and possibly covering material.

Status: Completed Priority: High

Corrected by (initials) JD Date: 4/4/2019

Comments:

Swept roadway and moved stockpile onto property. Installed biosock around stockpile and covered with tarp.

Rev. 7/30/2018

Page 4 of 4

검사 샘플 양식

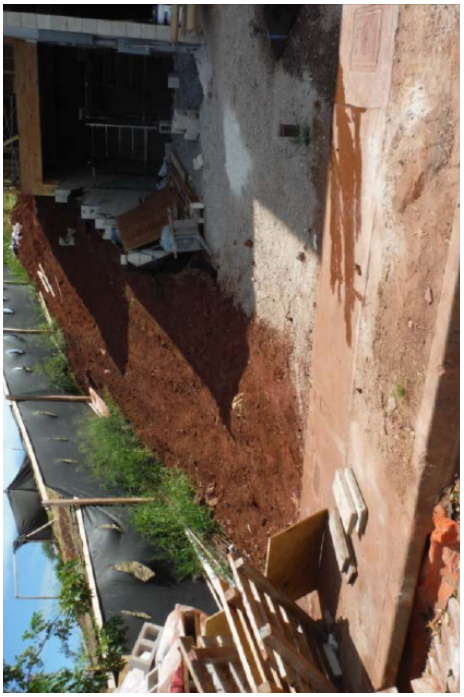
예

Appendix C

Deficiencies / Corrective Action Reports *(attach additional pages as needed)*

Photo # 1

Photo # 2



Taken By: Jane Doe Date: 4/4/2019

Description: New single-family dwelling at 1234 O'ahu Street

Comments:
Lack of perimeter control BMP's and evidence of sediment discharge onto roadway. Recommend installing sediment control BMP's at perimeter and protecting exposed soil. Sweep and remove soil residue off road. Remove construction materials and store properly.

Status: Completed Priority: High

Corrected by (initials) JD Date: 4/4/2019

Comments:
Swept roadway and installed biosock and silt fence at perimeter. Removed construction materials and disposed properly.

Taken By: Jane Doe Date: 4/4/2019

Description: New single-family dwelling at 1234 O'ahu Street

Comments:
No slope protection and lack of BMP's at perimeter, signs of sediment discharge onto sidewalk. Recommend protecting slope with matting and install sediment control BMP's at perimeter. Sweep and remove soil off sidewalk. Remove construction materials off sidewalk and store properly. Clean inlet.

Status: Completed Priority: High

Corrected by (initials) JD Date: 4/4/2019

Comments:
Swept sidewalk and cleaned inlet of debris and sediment. Installed silt fence at the bottom of slope and placed matting over slope. Removed construction materials and disposed properly.

Rev. 7/30/2018

Page 4 of 4

계획 및 허가 부서 연락처

우수 건축 허가 관련 질문	768-8230
우수 정지작업 허가 관련 질문	768-8216 또는 768-8217

온라인 정보 및 교육 자료

침식 및 퇴적물 제어 계획 코디네이터 인증 교육: **q-r.to/DPP-SWQ**

양식/템플릿:
www.honoluludpp.org/ApplicationsForms/StormwaterQuality.aspx

환경 영웅 및 좋은 이웃 상

호놀룰루 시 및 카운티 시설 유지 관리국 우수 수질 부서에서는 건설 시공자 1개 업체를 선정하여 환경 영웅 상을, 개발자 1개 업체를 선정하여 좋은 이웃 상을 수여합니다.

시는 프로젝트에서 우수 규정을 준수하려는 기업의 노력을 보여주는 현장 검사 데이터를 바탕으로 수상자를 선정합니다.

이전에 수상을 한 기업들은 효과적인 시스템을 구축하여 현장의 유출을 방지하고 직원들에게 광범위한 교육을 제공하고 효과적인 오염 방지를 보여줌으로써 프로젝트를 제대로 관리하고 이웃 전체를 보살폈습니다.

선정된 기업은 여러 광고를 통해 인식이 제고되며 시장 사무실에서 개인적인 감사를 전달받는 시상식에 초대됩니다.

BE AN EVERYDAY
CLEAN WATER

HERO