ООО "ПЕНОПЛЭКС СПб"

Устройство системы ледового поля
Альбом узлов

Санкт-Петербург, 2026

Формат А4

Содержание

Лист	Название	Примечание
0	Титульный лист	
1	Содержание	
2	Карта расположения узлов системы	

Конструктивы

Лист	Название	Примечание
3	Конструкции по грунтовому основанию. Схемы ледяного поля с засыпкой из кварцевого песка или гранитной крошки с пластиковой трубной системой	
4-5	Конструкции по грунтовому основанию. Схемы поля с бетонной охлаждающей плитой	
6	Конструкции по грунтовому основанию. Схема ледяного поля с трубной системой из резино-полимерных матов (айс-маты)	
7	Конструкции по основанию из железобетона. Схемы поля с бетонной охлаждающей плитой	
8	Конструкции по основанию из железобетона. Схема ледяного поля с трубной системой из резино-полимерных матов (айс-маты)	

Узлы устройства примыканий

9-12	Устройство примыкания ледяных покрытий и конструкции пола	

Сметные нормы

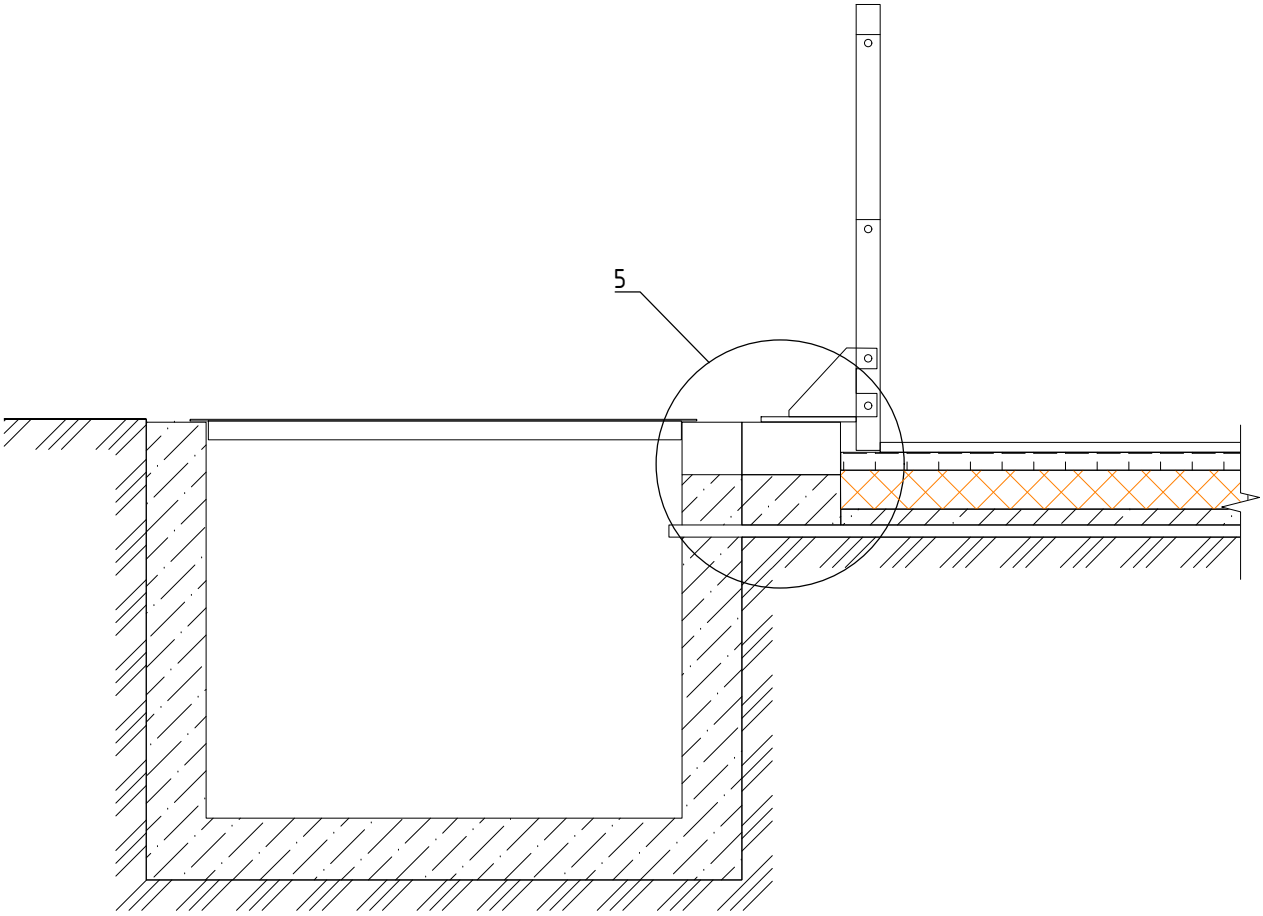
13	Ориентировочный набор ГЭСН для определения сметной стоимости устройство системы ледового поля	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Устройство системы ледового поля		
Разраб.						Содержание	Стадия	Лист 1 / Листов 12
Н. контр.							ООО "ПЕНОПЛЭКС СПБ"	

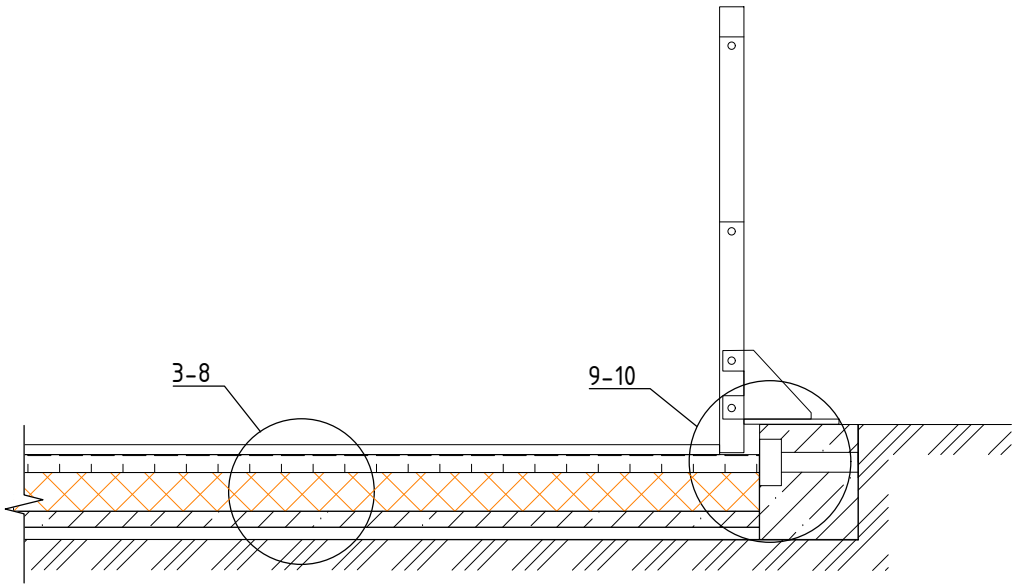
Формат А4

Карта расположения узлов системы

Поперечный разрез ледовой площадки



Продольный разрез ледовой площадки



Конструкции по грунтовому основанию
Схемы ледяного поля с засыпкой из кварцевого песка или гранитной крошки с пластиковой трубной системой

Схема №1

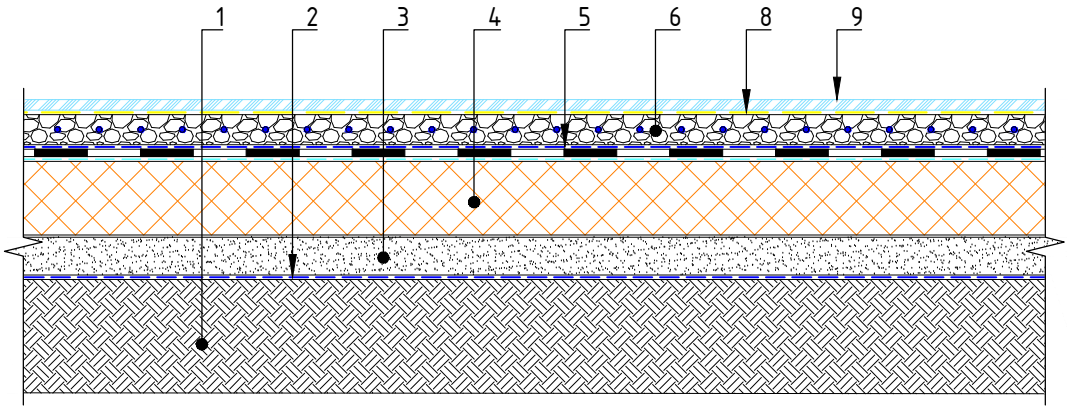
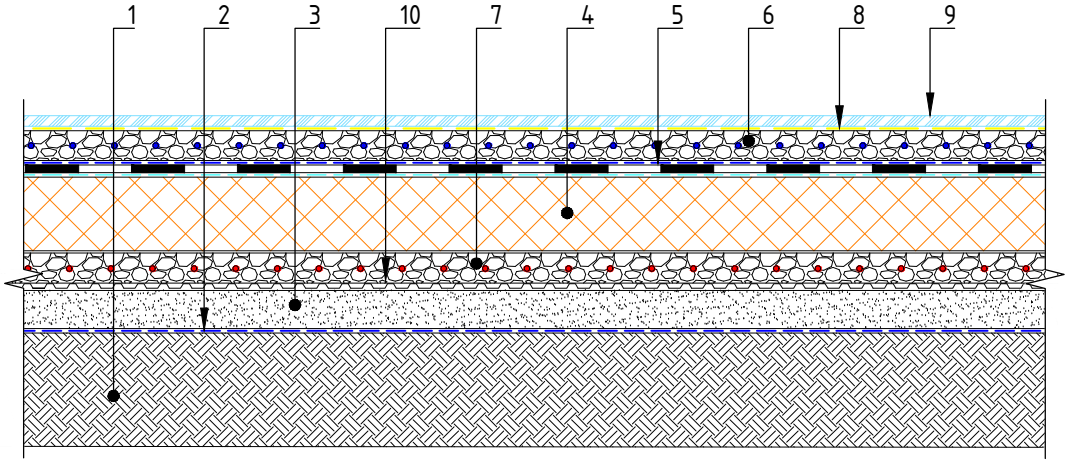


Схема №2



1 – Уплотненное грунтовое основание
2 – Геотекстиль TERRAISOL
3 – Уплотненный песок
4 – Экструзионный пенополистирол ПЕНОПЛЭКС
5 – Гидроизоляция (ПВХ мембрана PLASTFOIL с разделительными слоями)
6 – Засыпка из кварцевого песка или грантной крошки с охлаждающими элементами
7 – Засыпка из кварцевого песка или гранитной крошки с нагревательными элементами
8 – Полиэтиленовая пленка
9 – Слой льда
10 – Профилированная мембрана PLASTGUARD

Конструкции по грунтовому основанию
Схемы поля с бетонной охлаждающей плитой

Схема №1

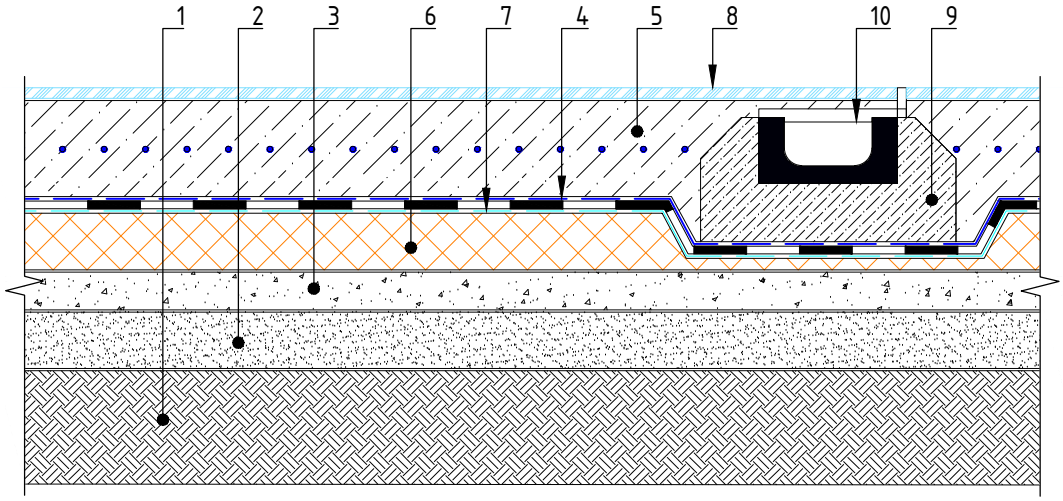
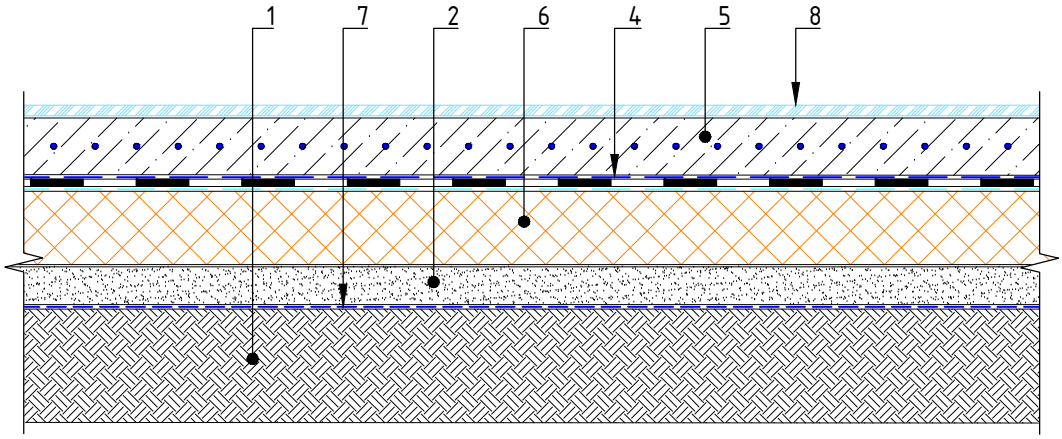


Схема №2



1 – Уплотненное грунтовое основание
2 – Уплотненный песок
3 – Цементно-песчаная стяжка
4 – Гидроизоляция (ПВХ мембрана PLASTFOIL с разделительными слоями)
5 – Бетонная плита с охлаждающими элементами
6 – Экструзионный пенополистирол ПЕНОПЛЭКС
7 – Геотекстиль TERRAISOL
8 – Слой льда
9 – Бетонная подготовка
10 – Система линейного водоотвода

Взам. инв. N
Подл. и дата
Инв. N подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Устройство системы ледового поля	Лист 4

Формат А4

Конструкции по грунтовому основанию
Схемы поля с бетонной охлаждающей плитой

Схема №3

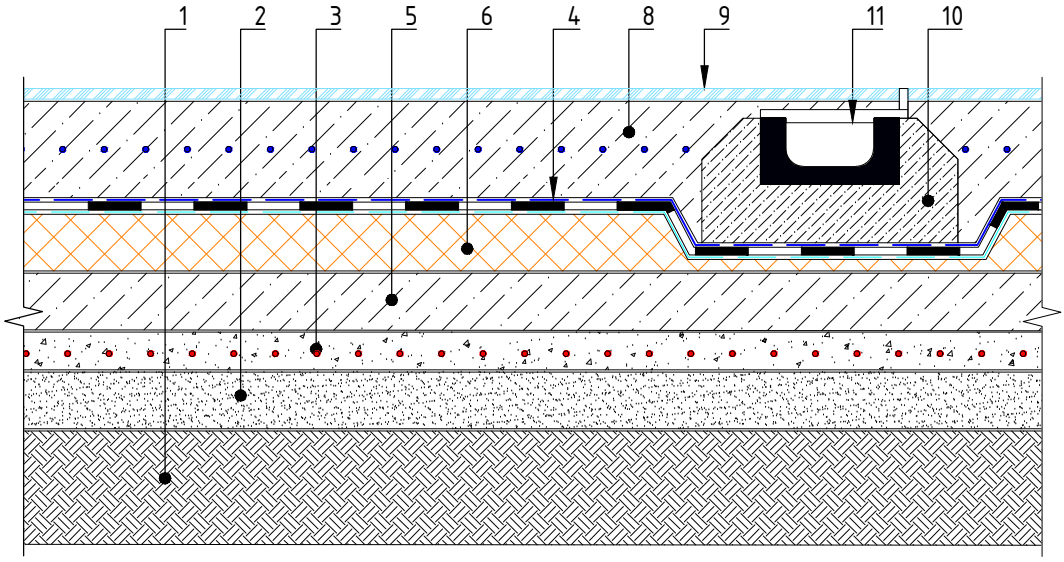
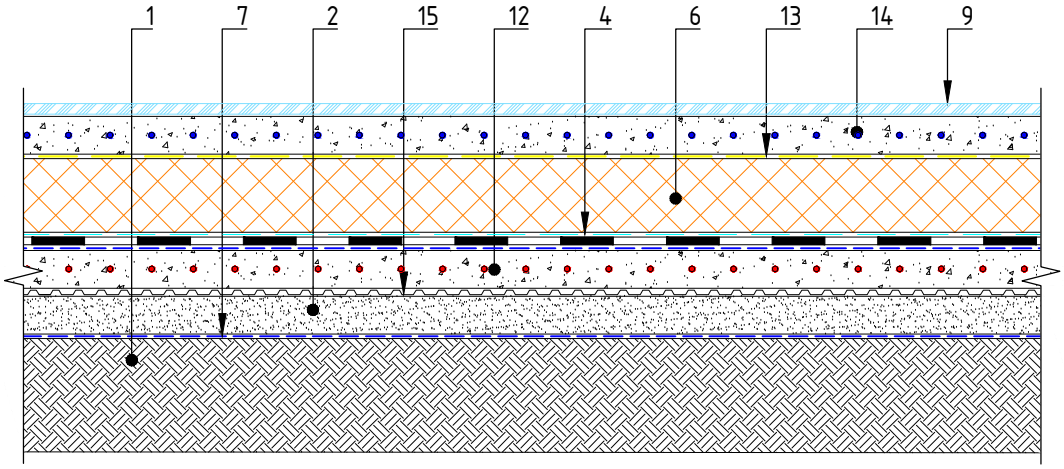


Схема №4



1 – Уплотненное грунтовое основание
2 – Уплотненный песок
3 – Цементно-песчаная стяжка
4 – Гидроизоляция (ПВХ мембрана PLASTFOIL с разделительными слоями)
5 – Бетонная плита с нагревательными элементами
6 – Экструзионный пенополистирол ПЕНОПЛЭКС
7 – ГеотекстильTERRAISOL
8 – Железобетонная плита с трубами-хладопроводами, армированная сетка
9 – Слой льда
10 – Бетонная подготовка
11 – Система линейного водоотвода
12 – Цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами
13 – Полиэтиленовая пленка
14 – Цементно-песчаная стяжка с охлаждающими элементами
15 – Профилированная мембрана PLASTGUARD

Взам. инв. N							
Подл. и дата							
Инв. N подл.							
						Устройство системы ледового поля	Лист 5
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Формат А4

Конструкции по грунтовому основанию
Схемы ледяного поля с трубной системой из резино-полимерных матов (айс-маты)

Схема №1

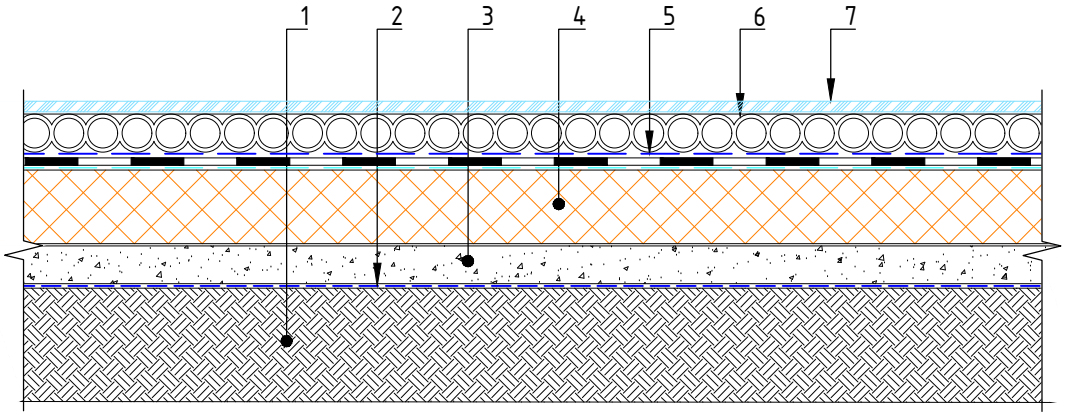
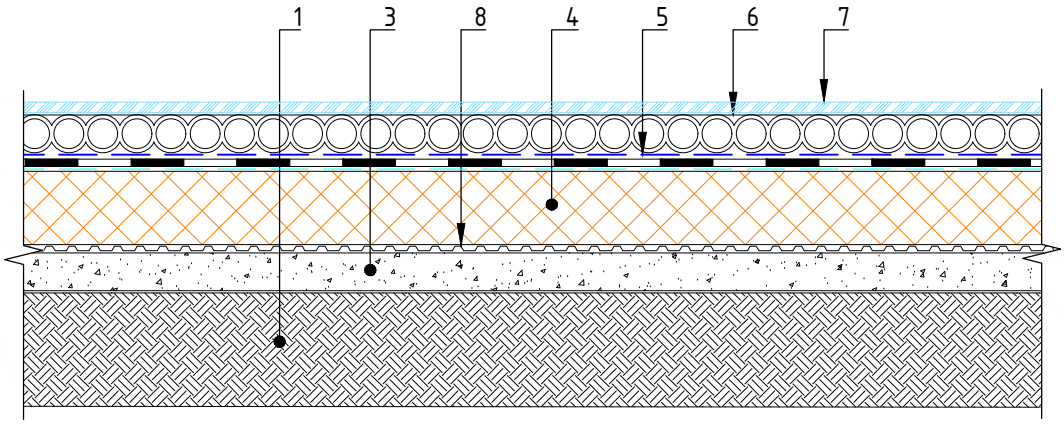


Схема №2



1 – Уплотненное грунтовое основание
2 – Геотекстиль TERRAISOL
3 – Уплотненная песчаная подготовка
4 – Экструзионный пенополистирол ПЕНОПЛЭКС
5 – Гидроизоляция (ПВХ мембрана PLASTFOIL с разделительными слоями)
6 – Айс-маты с системой охлаждения
7 – Слой льда
8 – Профилированная мембрана PLASTGUARD

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Устройство системы ледового поля	Лист 6

Формат А4

Конструкции по основанию из железобетона
Схемы поля с бетонной охлаждающей плитой

Схема №1

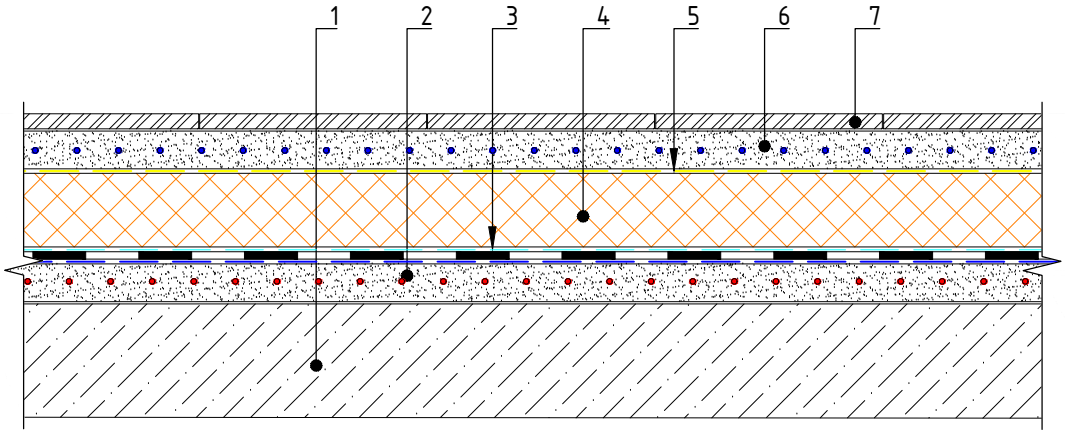
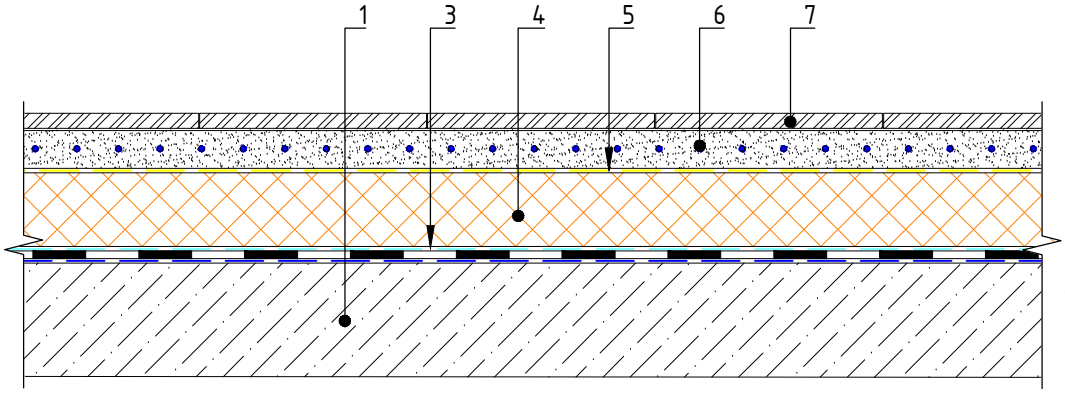
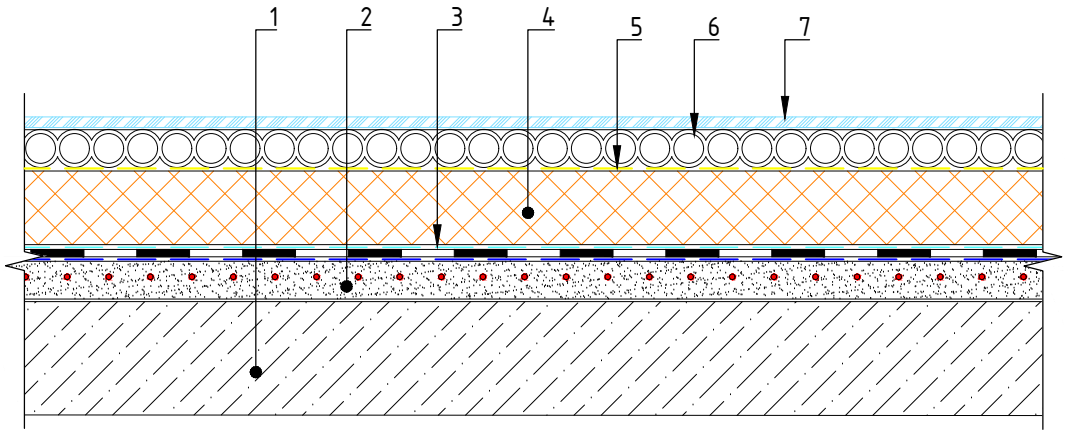


Схема №2



1 – Железобетонное основание
2 – Выравнивающая цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами
3 - Гидроизоляция (ПВХ мембрана PLASTFOIL с разделительными слоями)
4 – Экструзионный пенополистирол ПЕНОПЛЭКС
5 – Полиэтиленовая пленка
6 – Цементо-песчаная стяжка с охлаждающими элементами
7 – Покрытие пола

Конструкции по основанию из железобетона
Схема ледяного поля с трубной системой
из резино-полимерных матов (айс-маты)



1 – Железобетонное основание
2 – Выравнивающая цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами
3 – Гидроизоляция (ПВХ мембрана PLASTFOIL с разделительными слоями)
4 – Экструзионный пенополистирол ПЕНОПЛЭКС
5 – Полиэтиленовая пленка
6 – Айс-маты с системой охлаждения
7 – Слой льда

Взам. инв. N

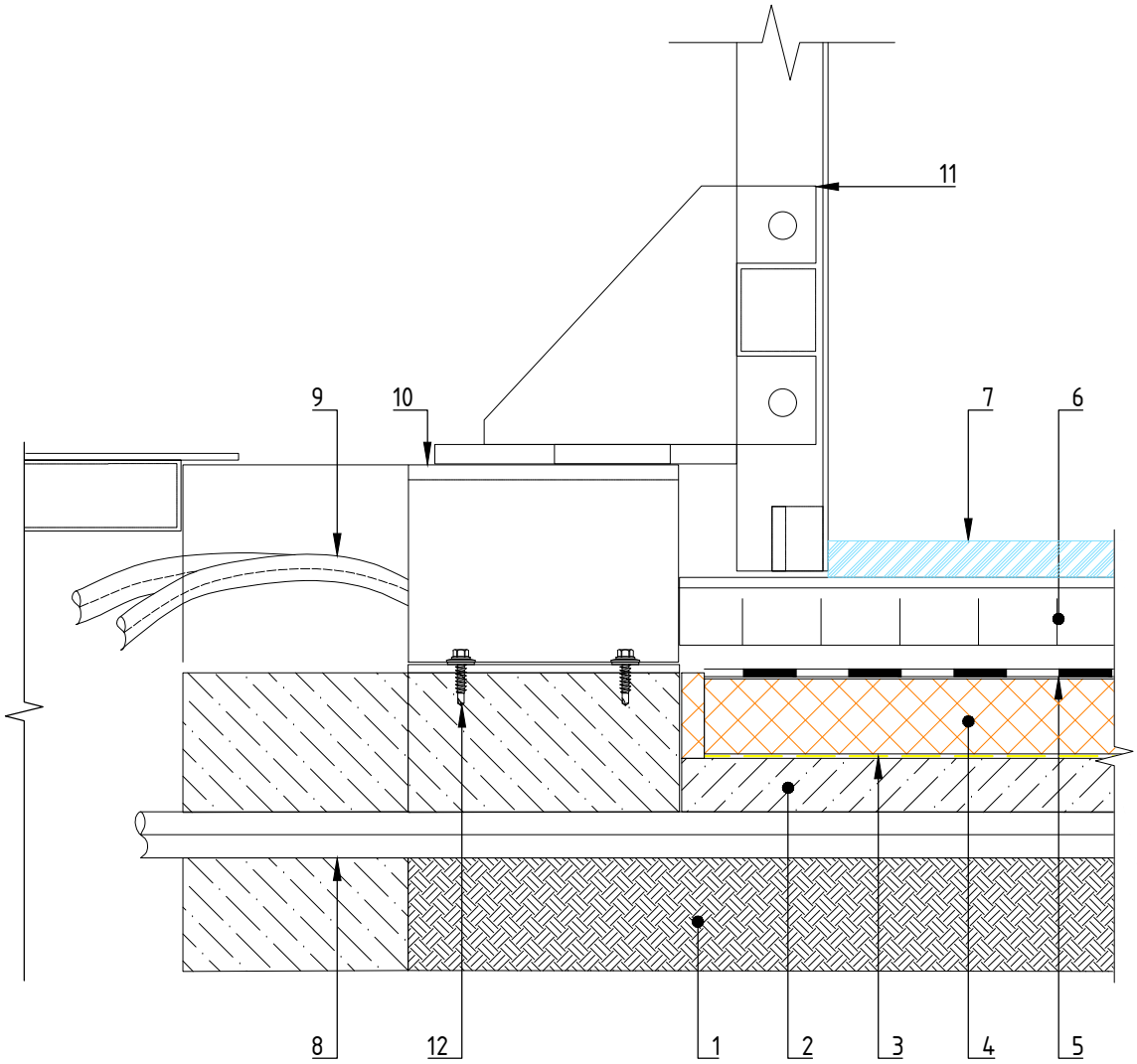
Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Устройство системы ледового поля	Лист 8

Формат А4

Устройство примыкания ледяных покрытий
Вариант 1



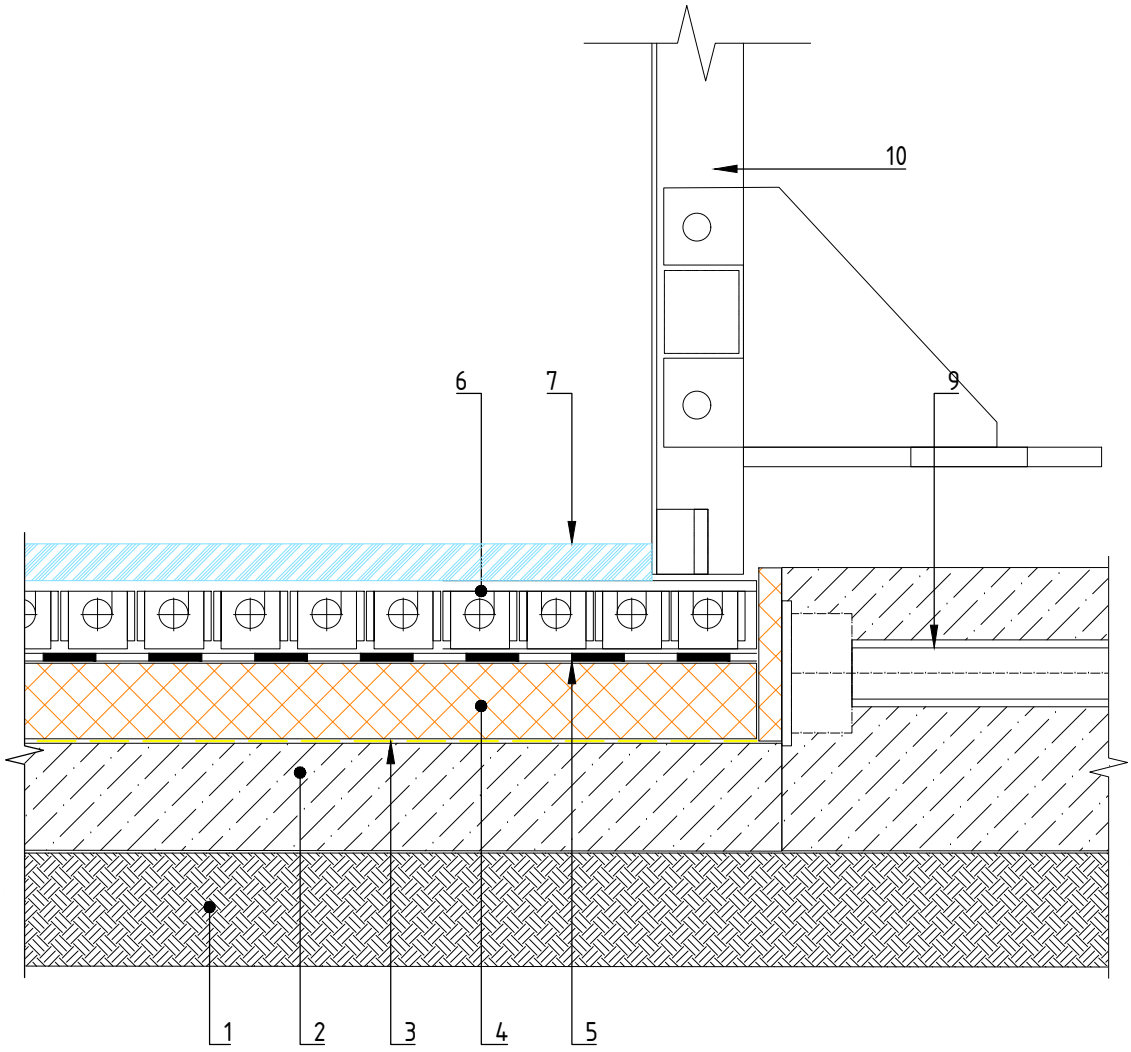
1 – Уплотненное грунтовое основание
2 – Выравнивающая стяжка с трубами обогрева основания
3 – Полиэтиленовая пленка
4 – Экструзионный пенополистирол ПЕНОПЛЭКС
5 – Гидроизоляция
6 – Решетка Ise Plast в слое льда
7 – Слой льда
8 – Гильза под трубопроводы теплоносителя
9 – Технологический канал
10 – Опора установочная
11 – Хоккейный борт
12 – Анкер химический

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Устройство системы ледового поля	Лист 9

Взам. инв. N | Подл. и дата | Инв. N подл.

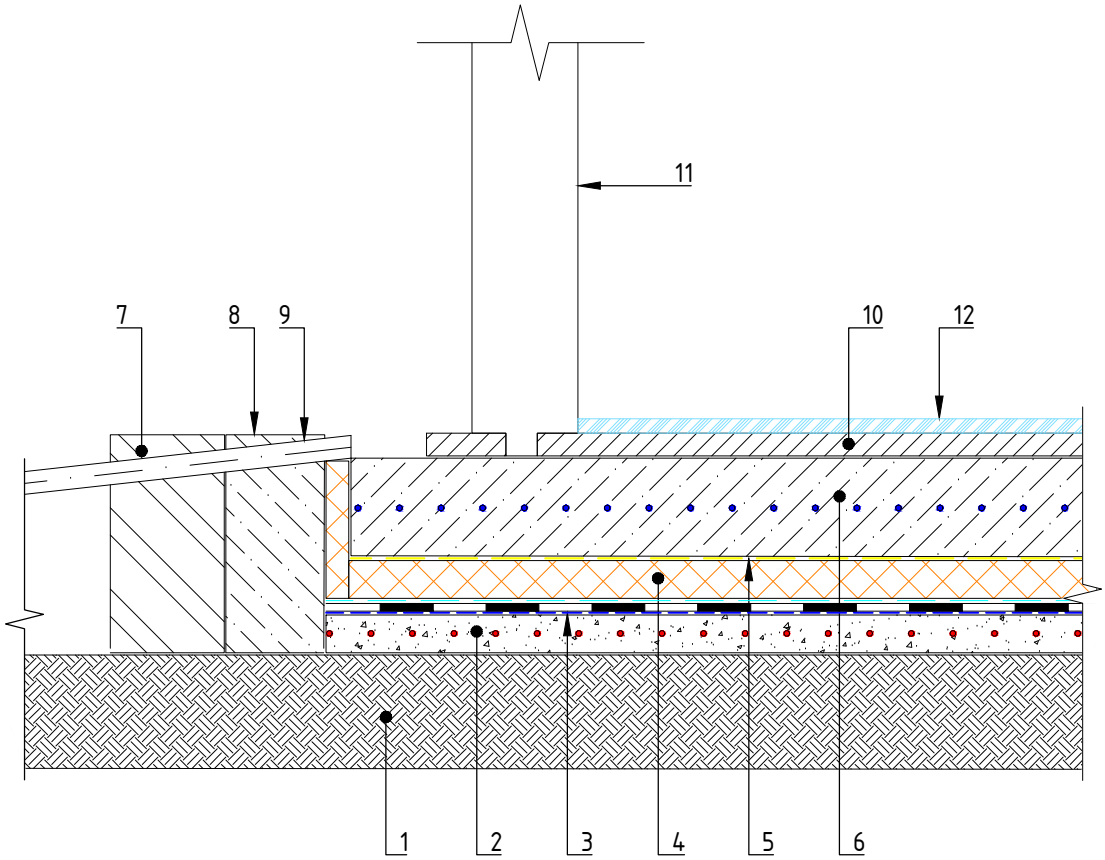
Формат А4

Устройство примыкания ледяных покрытий
Вариант 2



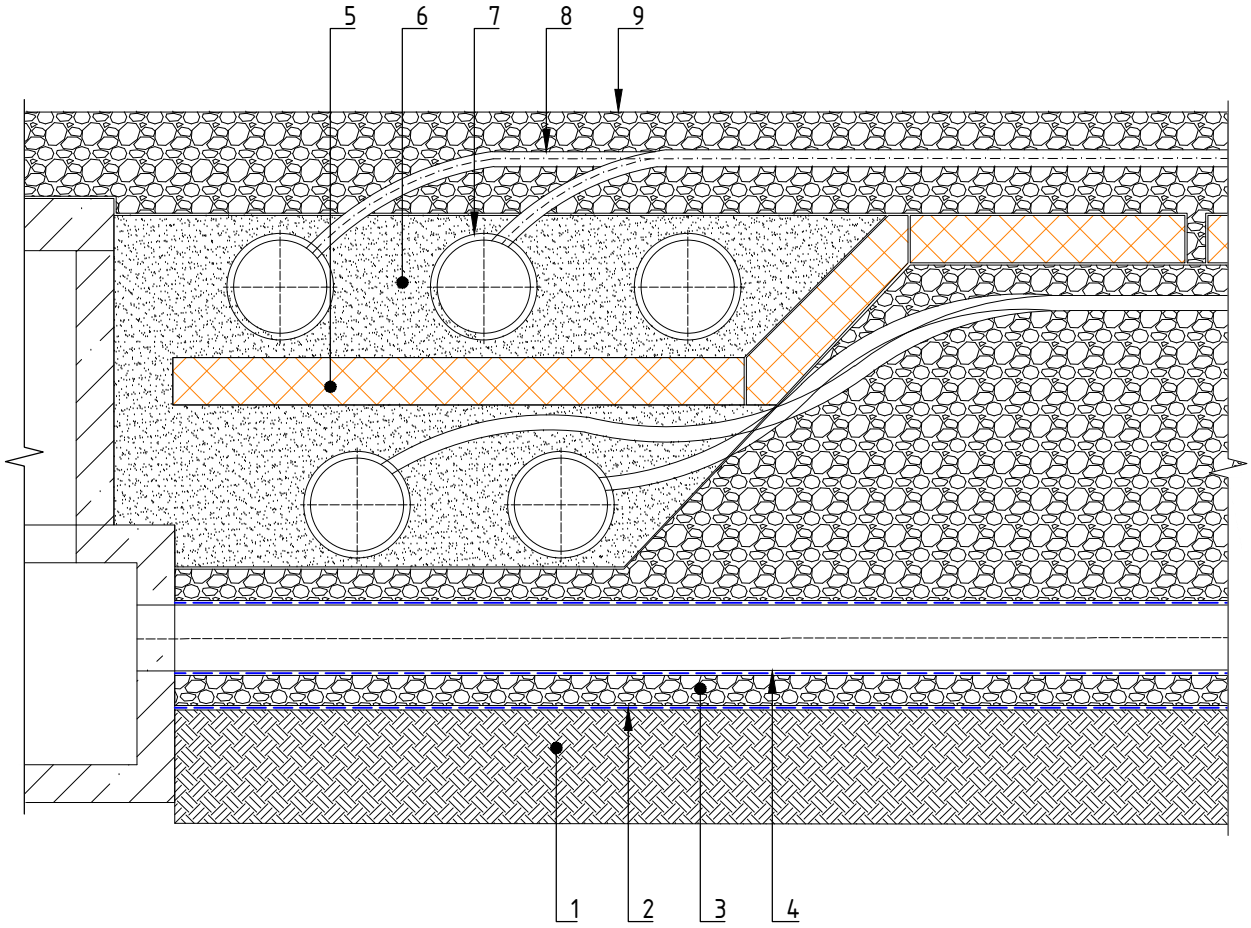
1 – Уплотненное грунтовое основание
2 – Выравнивающая стяжка с трубами обогрева основания
3 – Полиэтиленовая пленка
4 – Экструзионный пенополистирол ПЕНОПЛЭКС
5 – Гидроизоляция
6 – Решетка Ise Plast в слое льда
7 – Слой льда
8 – Гильза под трубопроводы теплоносителя
9 – Слив переливного лотка
10 – Хоккейный борт

Устройство примыкания ледяных покрытий
Вариант 3



1 – Уплотненное грунтовое основание
2 – Уплотненная песчаная подготовка с нагревательными элементами
3 – Гидроизоляция (ПВХ мембрана PLASTFOIL с разделительными слоями)
4 – Экструзионный пенополистирол ПЕНОПЛЭКС
5 – Голиэтиленовая пленка
6 – Технологическая плита с охлаждающими элементами
7 – Конструкция пола зала
8 – Подпорная стенка
9 – Канал для отвода в канализацию
10 – Закладная деталь борта
11 – Хоккейный борт
12 – Слой льда

Устройство примыкания ледяных покрытий
Вариант 4



1 – Уплотненное грунтовое основание
2 – Геотекстиль TERRAISOL
3 – Щебень
4 – Дренажная труба в геополотне
5 – Экструзионный пенополистирол ПЕНОПЛЭКС
6 – Уплотненный песок
7 – Трубы охлаждения ледового поля
8 – Трубопровод системы обогрева
9 – Конструкция ледового покрытия

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Устройство системы ледового поля	Лист 12

Формат А4

Ориентировочный набор ГЭСН для определения сметной стоимости устройство системы ледового поля

Ориентировочный набор ГЭСН			
№	Состав работ	код ГЭСН	Ед. изм. сметной нормы
1	Устройство слоя из геотекстиля TERRAISOL	ГЭСН27-04-016-02	1000 м^2
2	Устройство слоя из уплотненного песка	ГЭСН11-01-002-01	1 м^3
3	Устройство теплоизоляционного слоя из плит Пеноплэкс	ГЭСН11-01-009-08	100 м^2
4	Засыпка из кварцевого песка или гранитной крошки с охлаждающими элементами	ГЭСН11-01-051-01	100 м^2
		ГЭСН11-01-008-01	1 м^3
5	Бетонная плита с нагревательными элементами	ГЭСН11-01-051-01	100 м^2
		ГЭСН11-01-002-09	1 м^3
6	Засыпка из кварцевого песка или гранитной крошки с охлаждающими элементами	ГЭСН11-01-051-01	100 м^2
		ГЭСН11-01-008-01	1 м^3
7	Устройство слоя пароизоляции из полиэтиленовой пленки	ГЭСН12-01-015-03	1 м^3
8	Бетонная плита с нагревательными элементами	ГЭСН11-01-051-01	100 м^2
9	Устройство слоя из ПВХ мембраны методом свободной укладки (без механического крепления)	ГЭСН12-01-028-03	100 м^2
Доп.	Устройство слоя льда	-	-