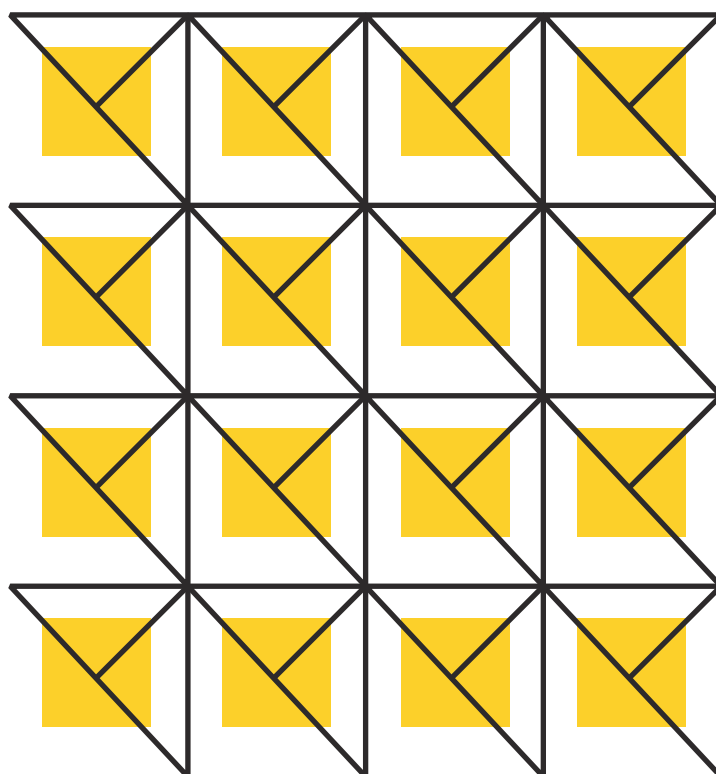


Залізобетонні конструкції для дорожньої інфраструктури



БЕТОН
ВІД КОВАЛЬСЬКОЇ

65 РОКИ ДОСВІДУ НА БУДІВЕЛЬНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ

13 ПОТУЖНИХ ПІДПРИЄМСТВ ІЗ НАЙСУЧАСНІШИМ
ОБЛАДНАННЯМ СВІТОВИХ КОМПАНІЙ, НА ЯКИХ
ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА

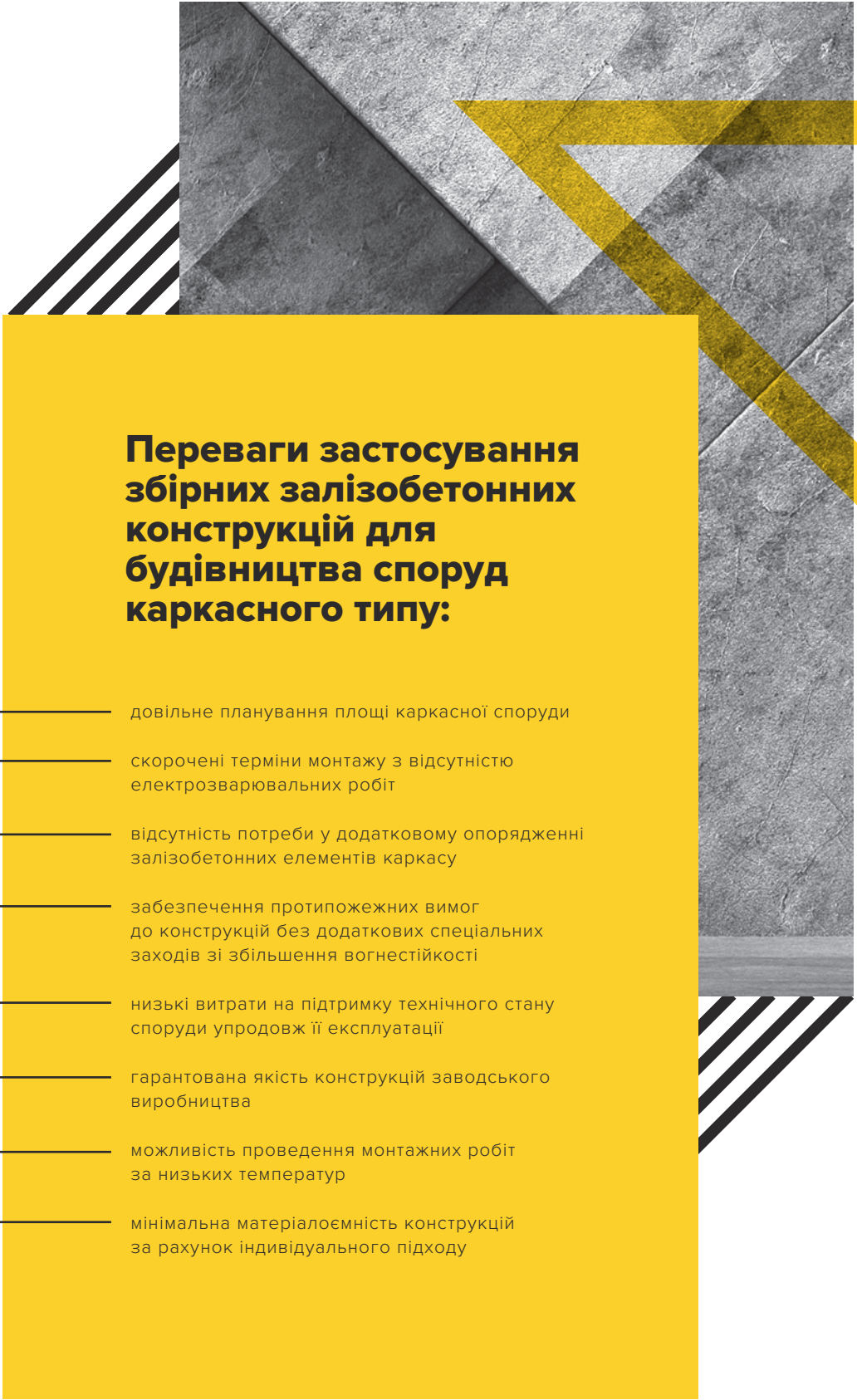
ВИКОРИСТАННЯ ЯКІСНОЇ, ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ
СИРОВИНИ З ВЛАСНОЇ СИРОВИННОЇ БАЗИ

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ НА ВСІХ ЕТАПАХ ВИРОБНИЦТВА

СЕРТИФІКАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТІВ
СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ISO 9001:2009



БЕТОН
ВІД КОВАЛЬСЬКОЇ



Переваги застосування збірних залізобетонних конструкцій для будівництва споруд каркасного типу:

— довільне планування площі каркасної споруди

— скорочені терміни монтажу з відсутністю електрозварювальних робіт

— відсутність потреби у додатковому опорядженні залізобетонних елементів каркасу

— забезпечення протипожежних вимог до конструкцій без додаткових спеціальних заходів зі збільшення вогнестійкості

— низькі витрати на підтримку технічного стану споруди упродовж її експлуатації

— гарантована якість конструкцій заводського виробництва

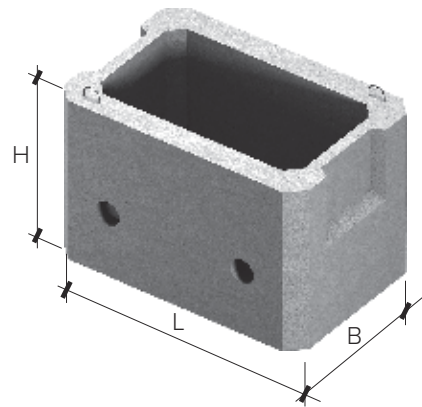
— можливість проведення монтажних робіт за низьких температур

— мінімальна матеріалоемність конструкцій за рахунок індивідуального підходу

ЗЛИВОПРИЙМАЧ

креслення ТД 374

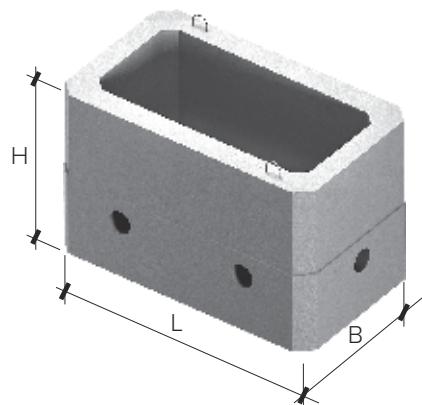
Зливодприймач залізобетонний використовується для забезпечення прийому стічних вод при облаштуванні каналізаційних мереж. На бічних гранях блоку фасками вказані місця підключення труб зливостоку. Разом з водостічними системами, зливодприймач дає можливість продовжити термін служби будь-яких споруд та матеріалів.



КАБЕЛЬНІ БЛОКИ

креслення ТД 412 і 2

Різновидом залізобетонних зливодприймачів є кабельні блоки, які призначені для влаштування оглядових колодязів кабельної каналізації комунікацій різних за призначенням.



ЗЛИВОПРИЙМАЧ

Марка виробу	Основні розміри, мм			Клас бетону	Об'єм бетону, м ³	Маса виробу, кг
	L	B	H			
ЛП-1	1010 / 750	610 / 350	800	B15	0,25	625

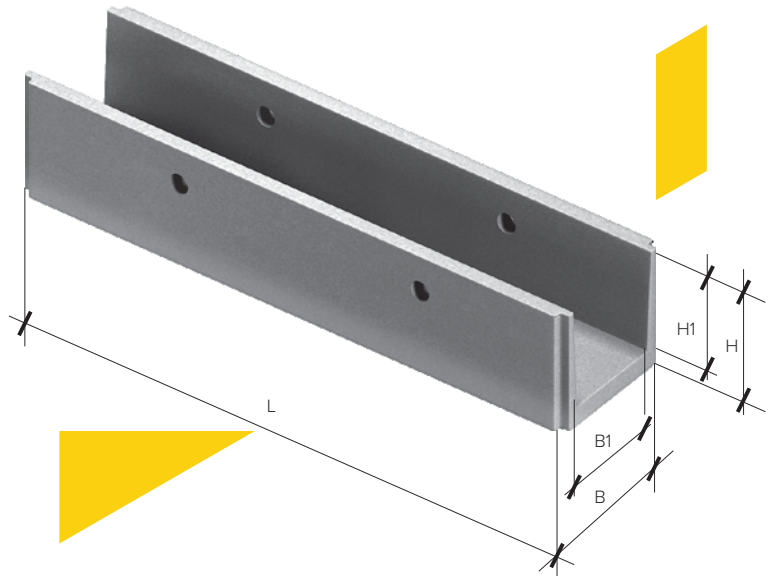
КАБЕЛЬНІ БЛОКИ

КБ-1	950/780	550/380	600	B15	0,13	325
------	---------	---------	-----	-----	------	-----

Лотки інженерних мереж

серія 3.006.1-2.87 вип. 1

Лотки інженерних мереж використовуються в промисловому і цивільному будівництві для монтажу трубопроводів різного призначення: для влаштування підземних каналів (інженерних та кабельних) зовнішніх і внутрішніх цехових комунікацій. Конструкції каналів з лотків можуть застосовуватися в звичайних ґрунтових умовах.



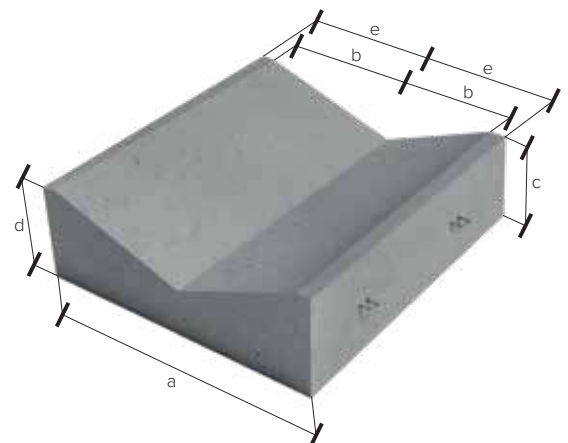
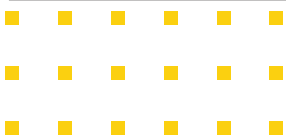
Марка виробу	Розрахункове навантаження, тс/м ²	Основні розміри, мм			Клас бетону	Об'єм бетону, м ³	Маса виробу, кг	Заглиблення, м
		L	B / B1	H / H1				
Л 4-8/2	8,0	2970	780 / 620	530 / 450	B15	0,352	880	0,5
Л 4-15/2	15,0	2970	780 / 620	530 / 450	B25	0,352	880	4,0

Примітка. Числове маркування лотків означає першим числом типорозмір лотка, другим — розрахункове еквівалентне навантаження на перекриття каналу в тс/м².

Прикромкові лотки

Бетонні прикромкові лотки призначені для запобігання накопиченню води на автомобільній дорозі. Вони можуть використовуватися як для ґрунтових вод, так і для атмосферних опадів. Прикромкові водозбірні лотки збирають воду з проїжджої частини та відводять вологу у спеціальні водозбірники.

Марка виробу	Основні розміри, мм					Маса виробу, кг
	a	b	c	d	e	
Б-1-22-75-с.м.	750	325	270	220	375	380
Б-1-20-75-с.м.	750	325	250	200	375	350
Б-1-22-50-с.м.	500	200	250	200	250	240

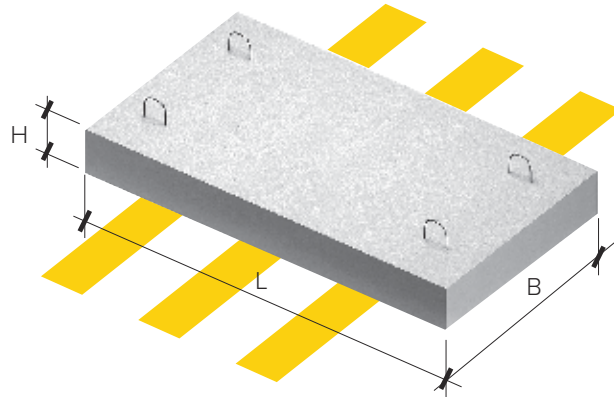


Плити перекриття лотків

серія 3.006.- 2ВІІ-2 та серія У 3.006.1-8

Плити перекриття лотків призначені для використання при будівництві різних підземних комунікацій, які характеризуються підвищеним рівнем вологості. Бетонні плити теплотрас забезпечують збереження укладених в них труб і їх стійкість до рухів ґрунту.

Виробничими можливостями передбачено виготовлення плит перекриття лотків за довжиною 740 / 2990 мм, по ширині 1180 / 1480 / 1780 / 2080 / 2380 мм та товщиною 120 / 140 мм з навантаженнями 1,5 / 3,6 / 6 / 9 тс/м² згідно серії У 3.006.1-8 відповідно ширині каналу лотка.



Марка виробу	Розрахункове навантаження, тс/м ²	Основні розміри, мм			Клас бетону	Об'єм бетону, м ³	Маса виробу, кг
		L	B	H			
ПТ 75.120.12-1,5	1,5	740	1180	120	B15	0,105	265
ПТ 75.180.14-6	6,0	740	1780	140	B15	0,190	475
ПТ 75.240.14-6	6,0	740	2380	140	B15	0,250	625
ПТ 300.120.12-6	6,0	2990	1180	120	B20	0,420	1050
ПТ 300.180.14-6	6,0	2990	1780	140	B20	0,750	1875
ПТ 300.240.14-6	6,0	2990	2380	140	B20	1,000	2500

Примітка. Маркування збірних плит перекриття має наступну структуру:

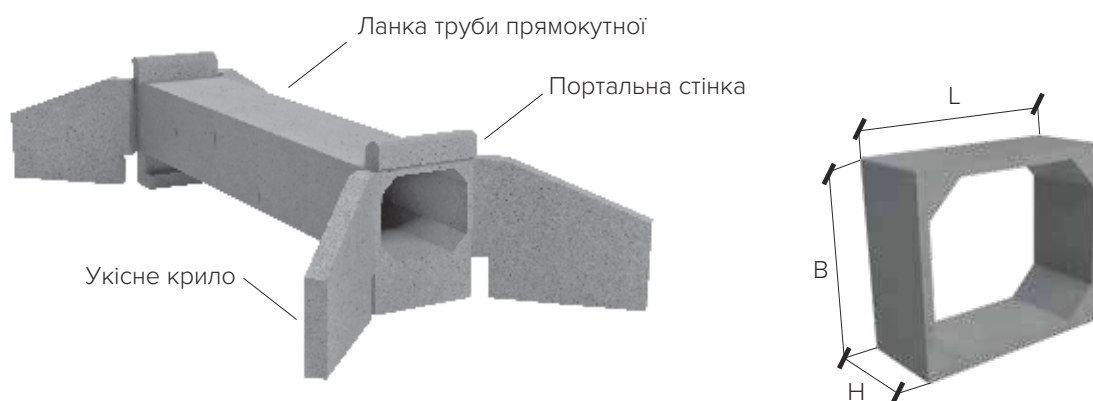
- тип конструкції (ПТ — плита перекриття каналу);
- номінальна довжина плити вздовж каналу в см;
- номінальна ширина плити в см;
- висота (товщина) плити в см, величина вертикального рівномірно розподіленого еквівалентного розрахункового навантаження на верх каналу в тс/м².

У випадках використання плит не за основним призначенням, замовлення підлягає додатковому узгодженню з технічним відділом підприємства.

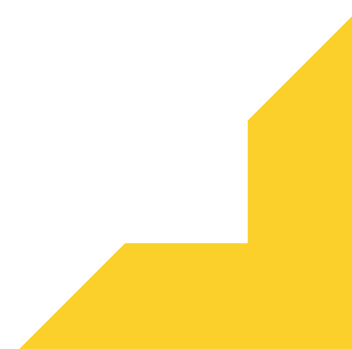
Ланки прямокутних труб

Ланки прямокутних труб в дорожньому та залізничному будівництві використовують для безнапірного або напірного пропуску води, в якості водовідвідних труб, під насипами автомобільних та залізничних доріг висотою до 20м. Залізобетонні ланки легко монтуються, стійкі до температурних перепадів та за рахунок значної товщини стінок витримують колосальні навантаження.

Ланки прямокутних труб також можуть використовувати як елементи підземних переходів. Висоту ланок можна змінювати як в сторону укорочення, наприклад 0.5 м, так і в сторону збільшення до 2 м. Також ланки можуть мати систему з'єднання, фалець "папа-мама" тощо.



Марка виробу	Основні розміри, мм			Маса виробу, кг
	L	B	H	
Ланка ЗП 8.100	2430	1740	1000	3200
Ланка ЗП 11.100	2500	2260	1000	4225
Ланка ЗП 12.100	2680	2320	1000	5625
Ланка ЗП 13.100	2450	2760	1000	4425
Ланка ЗП 17.100	3140	3400	1000	8000
Ланка ЗП 18.100	3320	3460	1000	10050
Ланка ЗП 19.100	3130	4360	1000	9100
Ланка ЗП 20.100	3170	4420	1000	10000
Ланка ЗП 21.100	3370	4600	1000	13750



Водопрпускні споруди під автомобільні дороги

Портальні стінки, укісні крила, локальні блоки є елементами водопрпускної споруди. Портальні стінки використовуються з метою запобігання осипання і просідання ґрунту та витримують колосальний тиск ґрунтів, динамічні коливання, вібрації та підвищені тимчасові навантаження від руху транспортних засобів. Для захисту виходів водопрпускних труб використовуються укісні крила, які встановлюються по бокам від портальних стінок. Лекальні блоки укладаються під водопрпускні труби та призначені для укріплення їх конструкції.

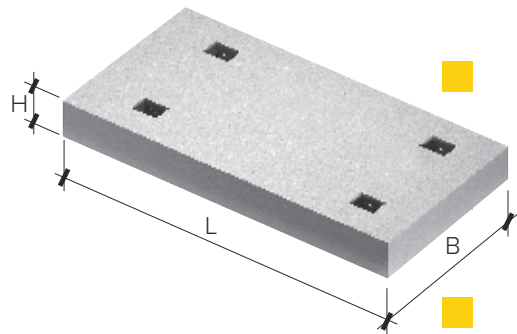


Діаметр водопрпуску труби та портальної стінки	Найменування	Марка виробу	Основні розміри, мм			Маса виробу, кг
			L	B	H	
Ø 0.8 (0.75)м	Ланка	ЗК 2.100	1000			525
	Портальна стінка	Ст 9	2260	2350		3100
Ø 1м	Ланка	ЗК 4.100	1000			1110
	Портальна стінка	Ст 10	1220	2720		2500
	Укісне крило	СТ-4 Л/П	1850	2270		2450
	Лекальний блок	№4	2010	1190	430	1900
Ø 1.25м	Ланка	ЗК 5.100	1000			1300
	Портальна стінка	Ст 11	1420	2930		3000
	Укісне крило	СТ-5 Л/П	2200	2470		3100
	Лекальний блок	№6	2010	1390	480	2400
Ø 1.5м	Ланка	ЗК 9.100	1000		310	2075
	Портальна стінка	Ст 12	3250	1760		4000
	Укісне крило	СТ-6 Л/П	2700	2790		4200
	Лекальний блок	№8	2010	1600	540	2900

Вироби для доріг та тротуарів

ДОРОЖНІ ПЛИТИ

ДСТУ Б.В.26-123:2010
(ГОСТ 21924.2-94, MOD)

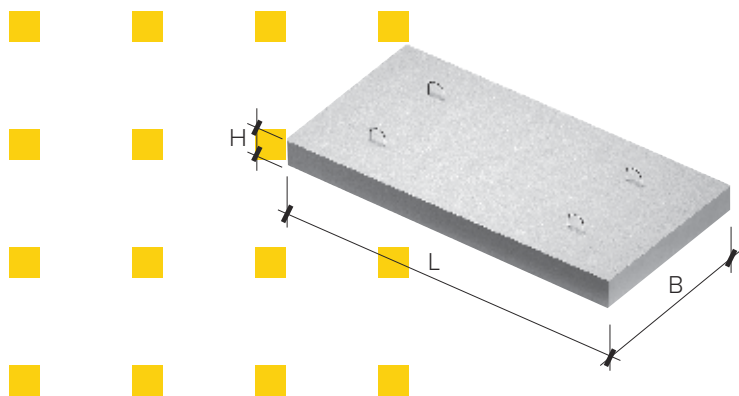


Дорожні плити — це залізобетонні вироби, що використовуються у будівництві доріг для влаштування постійного і тимчасового дорожнього полотна. Навантаження, яке здатні витримати дорожні плити — від 10 до 30 тонн.

Використання в будівельних роботах дорожніх плит дозволяє збільшити надійність і довговічність дорожніх покриттів за менших витрат. Під час використання дорожні плити зберігають свої властивості при значних навантаженнях протягом тривалого часу.

ТРОТУАРНІ ПЛИТИ

ДСТУ Б.В.2.7-238:2010
(ГОСТ 17608-91)



Плити тротуарні бетонні використовуються для благоустрою покриттів садових, паркових і пішохідних доріжок, для укладання тротуарів на магістральних дорогах, для мощення зупинок громадського транспорту. Плити тротуарні є кращою альтернативою асфальтному покриттю за міцністю та надійністю. Тротуарні плити мають класичну форму квадрата або прямокутника, які легко покривають великі площі, скорочуючи витрати на укладку.



ДОРОЖНІ ПЛИТИ

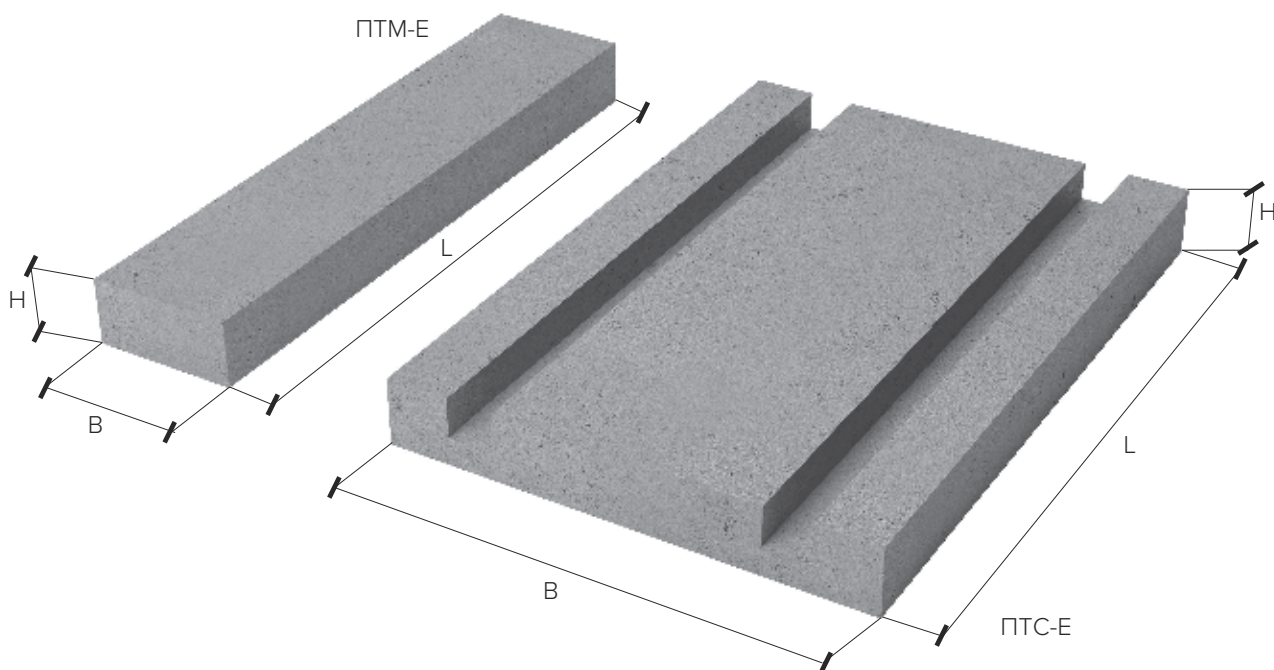
Марка виробу	Колісне навантаження	Основні розміри, мм			Клас бетону	Об'єм бетону, м ³	Маса виробу, кг	Примітка
		L	B	H				
1П 30.18-30	H-30	3000	1750	170	B30	0,89	2225	-
1П 30.18-10	H-10	3000	1750	170	B25	0,89	2225	-
2П 30.18-30	H-30	3000	1750	170	B25	0,89	2225	-
2П 30.18-10	H-10	3000	1750	170	B25	0,89	2225	-
ПД 2-9,5	H-10	2980	1480	180	B25	0,8	2000	
ПД 2-9,5с	H-10	2980	1480	180	B25	0,8	2000	

ТРОТУАРНІ ПЛИТИ

Марка виробу	Розміри, мм			Клас бетону	Об'єм бетону, м ³	Маса виробу, кг
	L	B	H			
8К8	1000	1000	80	B30	0,08	200
6П5	1000	500	45	B25	0,0225	57

Плити трамвайних колій суміщених шляхів

Плити застосовуються на прямих і кривих ділянках суміщених трамвайних шляхів широкої колії (1524 мм) безстикових і зі стиками без дорожнього покриття. Плити призначені для застосування з трамвайними рейками типів Т-62, NT1 та 60R2, а також для улаштування переїздів постійних і тимчасових міських шляхів



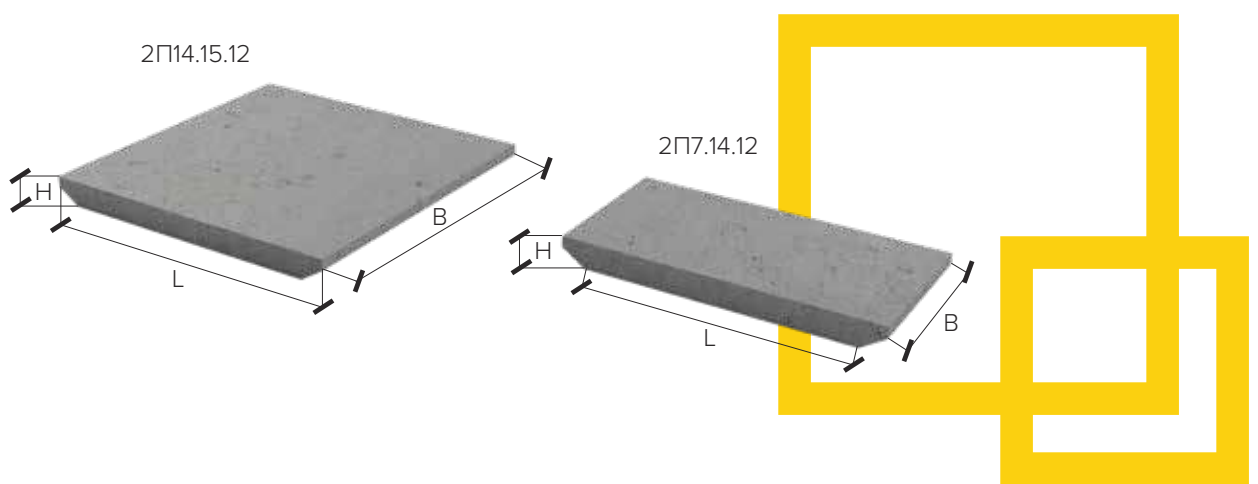
Марка виробу	Основні розміри, мм			Маса виробу, кг	Проектне навантаження
	L	B	H		
ПТС-Е 30.24-К	2980	2400	350	5588	Конструкція плити розрахована на вплив на рейку чотиривісного вагона з тиском на колесо 5,5 тс (55 Кн). Плити розраховані також на навантаження безрейковим транспортом, передані на середню частину плит як для автомобільних навантажень інтенсивністю руху 1200 од./год на смугу (ДБН В.2.3-5-2001).
ПТС-Е 15.24-К	1480	2400	350	2775	
ПТС-Е 8.24	730	2400	350	1370	
ПТС-Е 8.24-Т	760(700)	2400	350	1370	
ПТМ-Е 30.8-К	2980	760	350	2000	
ПТМ-Е 15.8-К	1480	760	350	1000	
ПТМ-Е 8.8	730	760	350	500	

Трамвайні плити

Трамвайні плити 1П14.15.12, 1П7.14.12 виготовляються згідно ДСТУ Б.В.2.6-113:2010 (ГОСТ 19231.0-83, MOD) «Плити залізобетонні для покриття трамвайних шляхів. Технічні умови».

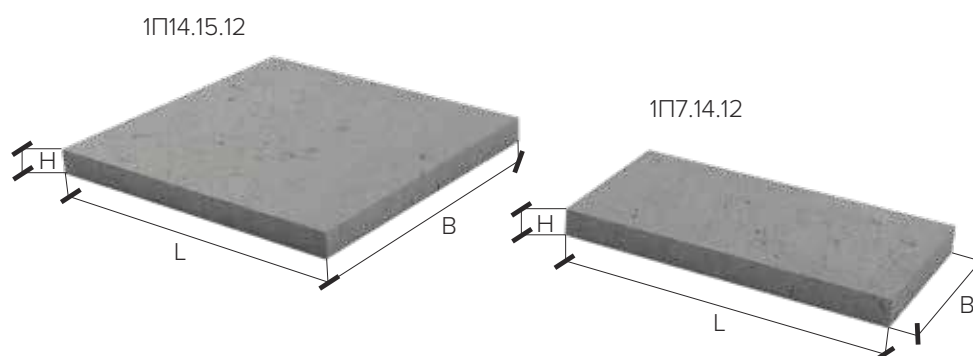
Плити 1П14.15.12, 1П7.14.12 - призначаються для улаштування покриття трамвайних шляхів з дерев'яними шпалами та з шириною колії 1524 мм, які будуються та експлуатуються в районах з середньомісячною температурою найбільш холодного місяця до -20°C .

Плити розраховані на проїзд по них автомобілів з вагою 30 т.



Трамвайні плити 2П14.15.12, 2П7.14.12 виготовляються згідно ДСТУ Б.В.2.6-113:2010 (ГОСТ 19231.0-83, MOD) «Плити залізобетонні для покриття трамвайних шляхів. Технічні умови».

Плити 2П14.15.12, 2П7.14.12 - призначаються для улаштування покриття трамвайних шляхів з залізобетонними шпалами та з шириною колії 1524 мм, які будуються та експлуатуються в районах з середньомісячною температурою найбільш холодного місяця до мінус -20°C .



Бортові камені | ДСТУ Б.В.2.7-237:2010 (ГОСТ 6665-91, MOD)

Бортові камені бетонні і залізобетонні призначені для розмежування проїжджої частини вулиць і доріг від тротуарів, газонів, житлових майданчиків, садових ділянок, захисту укріпленого ґрунту від розмивання. Дорожні борти застосовують для зміцнення дорожнього полотна та водовідведення, направляючи з їх допомогою зливні потоки з дороги у водоприймачі спеціального призначення.

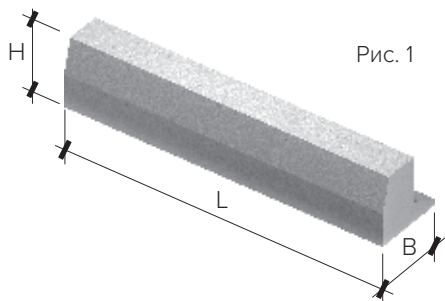


Рис. 1

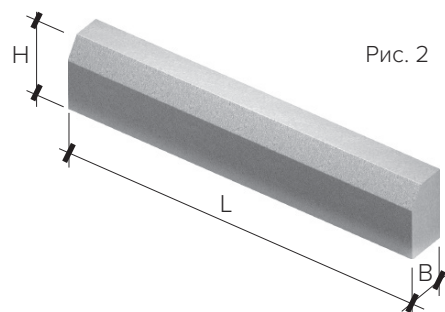


Рис. 2

Бортові камені типу БР 100.30.18 із маркуванням «вп» виготовляються за технологією напівсухого вібропресування. Вони мають точні геометричні форми та розміри, що спрощує їх транспортування та виконання монтажних робіт.

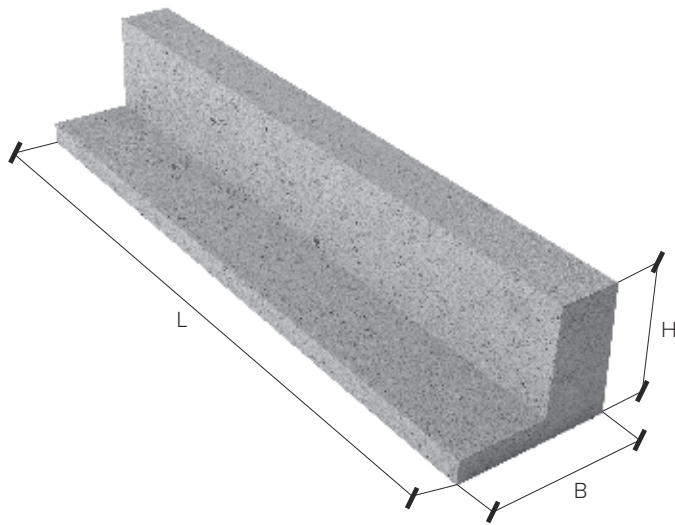
Морозостійкість дорожнього борту — не менше 200 циклів, водопоглинання — не більше 6%, міцність бетону на стиск — відповідає класу бетону В30. Дорожні борти, виготовлені методом напівсухого вібропресування, мають тривалий термін служби і високу стійкість до будь-якого виду ушкоджень.

Марка виробу	Рис.	Основні розміри, мм			Клас бетону	Об'єм бетону, м ³	Маса виробу, кг
		L	B	H			
БР 80.20.8	2	800	80	200	В30	0,0128	31
БР 100.20.8	2	1000	80	200	В30	0,016	40
БР 100.30.18	2	1000	180	300	В30	0,052	130
БР 100.30.18 вп	2	1000	180	300	В30	0,052	130
БУ 300.30.32	1	3000	320	300	В30	0,188	470
БР 300.60.20	2	3000	200	600	В30	0,351	842
БР 300.30.15	2	3000	300	150	В30		310

Примітка. Бортові камені поділяються на типи: БР — прями рядові, БУ — прями з розширенням. Індекс «вп» означає виробництво виробів шляхом напівсухого вібропресування.

Колесовідбійники

Колесовідбійники призначені для обмеження руху автотранспорту на паркувальних майданчиках. Можливе виготовлення колесовідбійників за індивідуальними кресленнями

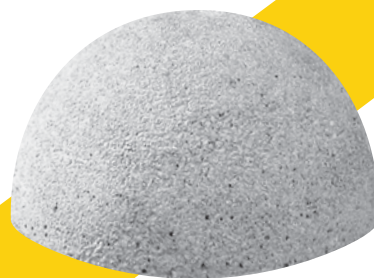


Марка виробу	Основні розміри, мм			Маса виробу, кг
	L	B	H	
Колесовідбійний блок КБ-1	2350	520	430	675

ПІВСФЕРА БЕТОННА (БОЛАРД)

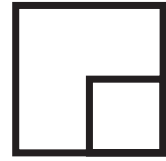
Болард — це напівсферичний бетонний виріб, призначений для блокування проїзду та паркування автотранспорту, а також обмеження проїзду автомобілів на газони та пішохідні зони.

Основними місцями встановлення бетонних напівсфер є території парковок торговельних центрів, прибудинкових територій, офісів, клінік та поліклінік, готелів, шкіл та дитячих майданчиків. Дорожні напівсфери можуть встановлюватися як на асфальтній, так і на ґрунтовій поверхні без спеціального упорядкування місць монтажу.



Марка виробу	Розміри, мм		Клас бетону	Об'єм бетону, м ³	Маса виробу, кг
	Ø	H			
Півсфера бетонна 400 x 300	400	310	B25	0,028	67,2
Півсфера бетонна 440 x 230	440	230	B25	0,022	55

Балки мостові



Мостові балки призначені для будівництва, реконструкції та ремонту автодорожніх мостів. ПБГ «Ковальська» виготовляє попередньо напружені мостові балки I-подібної форми для збірно-монолітних залізобетонних прогонових будов мостів та шляхопроводів, які розраховані під діючі тимчасові навантаження А-15, НК-100 за ДБН В.1.2-15:2009 «Мости та труби. Навантаження і впливи».

При компоновці поперечного габариту споруди максимальний крок в осях між балками складає: для балок висотою 1.1 м - не більше 1.9 м; для балок висотою 1.5 м - не більше 1.6 м. Мінімальна товщина монолітної плити проїзної частини – 20 см.

Підприємства ПБГ «Ковальська» виготовляють й інші елементи, які використовуються для будівництва мостів та доріг, а саме: палі забивні, блоки підпирних стін, карнизні блоки, косоури, сходові марші, блоки насадок, шафові стіни, перехідні плити, плити дорожні, лотки, кільця інженерних мереж, елементи підземних пішохідних переходів, бордюрні блоки, індивідуальні конструкції.

АТ «Дарницький завод ЗБК» з 2017 року розпочало випуск мостових балок з довжиною до 33 метрів включно (рис. 3).

Типові розміри

Поперечний переріз балки, мм

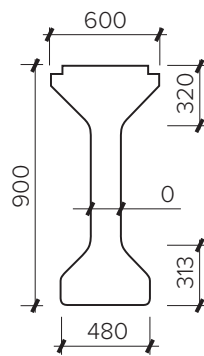


Рис. 1

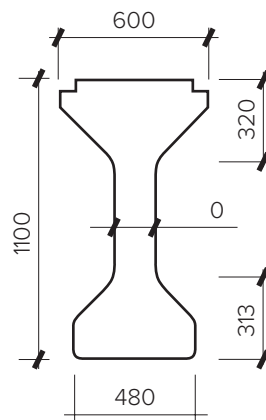


Рис. 2

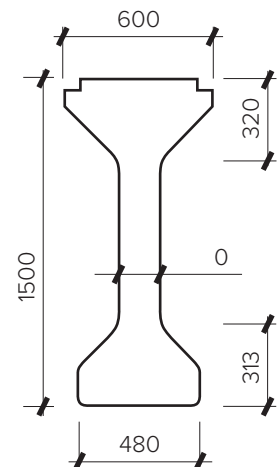


Рис. 3

Довжина балки - до 33000 мм



Сертифікація та контроль якості

Мостові балки типу БМ пройшли серію спеціальних випробувань та експертиз для того, щоб отримати сертифікат відповідності.

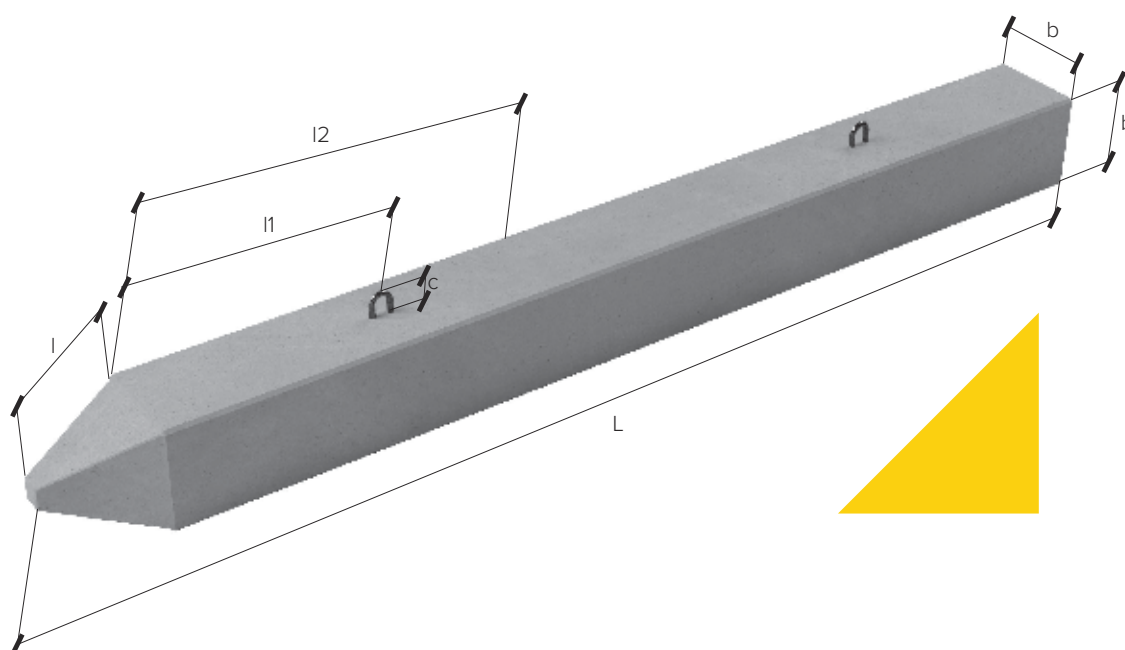
Конструкції виготовляються відповідно до державних будівельних норм: ДСТУ БВ 2.6-2:2009 « Вироби бетонні та залізобетонні. Загальні технічні умови » і сертифікуються Державним комітетом України з питань технічного регулювання та споживчої політики.

Сертифікати видано державним органом сертифікації ДП «Укрметртестстандарт » на підставі протоколів випробувань, проведених відділом досліджень Науково-дослідного інституту будівельних конструкцій.

Окрім того, службою якості лабораторії підприємств здійснюється всебічний контроль за якістю сировини і продукції на всіх етапах виробництва: вхідний, операційний та вихідний контроль. Це дозволяє отримати високу якість кінцевого продукту.

Палі мостові

Мостові палі призначені для застосування в опорах і фундаментах мостів (в тому числі - шляхопроводів, віадуків, естакад і пішохідних мостів) і фундаментах труб (під насипами) на залізних і автомобільних дорогах загального користування та промислових підприємств, лініях метрополітену і трамвая.



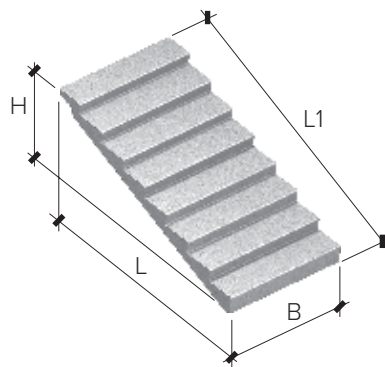
Марка виробу	Основні розміри, мм						Маса виробу, кг
	L	b	l	l1	l2	c	
C8-35T1	8000	350	300	1600	2400	75	2500
C10-35T1	10000	350	300	2100	2900	80	3100
C12-35T1	12000	350	300	2500	3500	80	3700
C14-35T1	14000	350	300	2900	4100	80	4300
C16-35T1	16000	350	300	3300	4700	80	4900
C14-40T1	14000	400	350	2900	4100	100	5700
C16-40T1	16000	400	350	3300	4700	105	6500
C18-40T1	18000	400	350	3700	5300	105	7300

Сходові системи

СХОДОВІ МАРШІ

серія 1.151.1-7 вип.1,
серія 1.151.1-6 вип.1,
Р/Д 1781

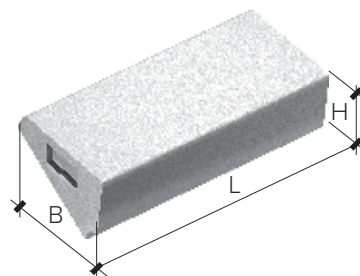
Сходові марші — це один із різновидів залізобетонних виробів, що користується широким попитом у сучасному будівництві. Вони призначені для влаштування сходових систем у будинках будь-якого типу.



СХІДЦІ БЕТОННІ

ДСТУ Б.В.2.6-56:2008,
креслення ТД-576

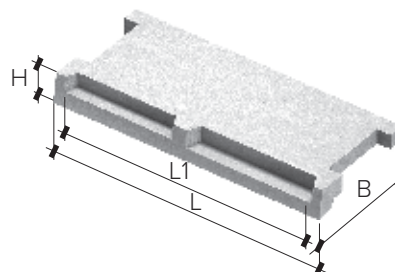
Східці залізобетонні використовуються для влаштування зовнішніх і внутрішніх сходових прольотів в житлових будинках. Східці мають проектну міцність, надійність і довговічність. Вони представляють собою окремо взятую сходинку.



СХОДОВИЙ МАЙДАНЧИК

серія 1.152.1-8 вип.1

Сходовий майданчик — це горизонтальна ділянка, що розташована між двома сходовими маршами. Довжина сходового майданчика зазвичай дорівнює ширині сходової клітки, а ширина — ширині маршу. Залізобетонний майданчик — міцна і надійна конструкція. Згідно з нормами безпеки і технічними вимогами, сходові майданчики витримують навантаження до 3,6 кПа. Сходовий майданчик виготовляється з важких бетонів, що мають клас по міцності на силовий стиск не нижчий В15.



СХОДОВІ МАРШІ

Марка виробу	Уніфіковане тимчасове навантаження кгс/м ²	Основні розміри, мм				Клас бетону	Об'єм бетону, м ³	Маса виробу, кг
		L	L1	B	H			
1ЛМ 30.12.15-4	360	2620	3030	1200	1500	B25	0,68	1700
1ЛМ 30.11.15-4	360	2620	3030	1050	1500	B25	0,59	1480
1ЛМ 27.11.14-4	360	2285	2720	1050	1400	B25	0,531	1330
ЛМ 33-12 «1781»	360	2950	3365	1200	1650	B25	0,75	1875
ЛМ 33-11 «1781»	360	2950	3365	1050	1650	B25	0,66	1650

Примітка. Сходові марші — це залізобетонні вироби, які досить зручні в експлуатації, мають високий рівень безпеки та здатні витримувати проектні навантаження. Марші виготовляються з важкого бетону класу B25, а морозостійкість бетону має бути не нижче F-50.

СХОДОВИЙ МАЙДАНЧИК

Марка виробу	Уніфіковане тимчасове навантаження кгс/м ²	Основні розміри, мм				Клас бетону	Об'єм бетону, м ³	Маса виробу, кг
		L	L1	B	H			
2ЛП 22.12-4к	360	2480	2200	1300	320	B15	0,414	1035
2ЛП 25.12-4к	360	2780	2500	1300	320	B15	0,490	1225
2ЛП 25.15-4к	360	2780	2500	1600	320	B15	0,540	1350

Примітка. Сходові майданчики запроектовані відповідно до технічних вимог ДСТУ Б.В.2.6-62:2008. Призначені для використання сумісно із сходами на розрахункове тимчасове навантаження 360 кгс/м² без урахування власної ваги. Обпирання сходових майданчиків передбачено на поперечні стіни сходової клітки. Марка майданчика складається з трьох літерно-цифрових груп.

Перша група містить позначення типу майданчика і її номінальні розміри: довжину, ширину в дециметрах (значення яких округлюються до цілого числа). У другій групі вказують розрахункове тимчасове навантаження, що позначається числом «4». Наявність опорних консолей позначається рядковою літерою «к» у третій групі.

Елементи сходових клітин

ПБГ Ковальська виготовляє широкий асортиментний ряд елементів сходових клітин: сходові марші, сходові марші з однією або двома напівплощадками, сходові площадки. Для операцій з транспортування та монтажу можуть бути передбачені як монтажні петлі, так і безпетлеві засоби (монтажні отвори, анкерні строповочні системи).

СХОВІ МАРШІ

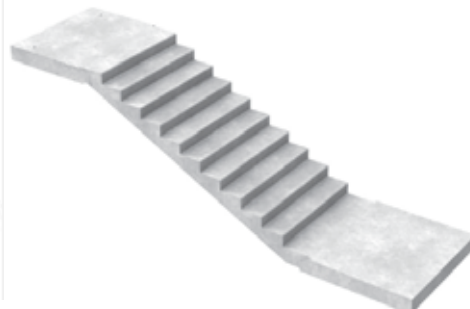
без напівплощадок



з однією напівплощадкою



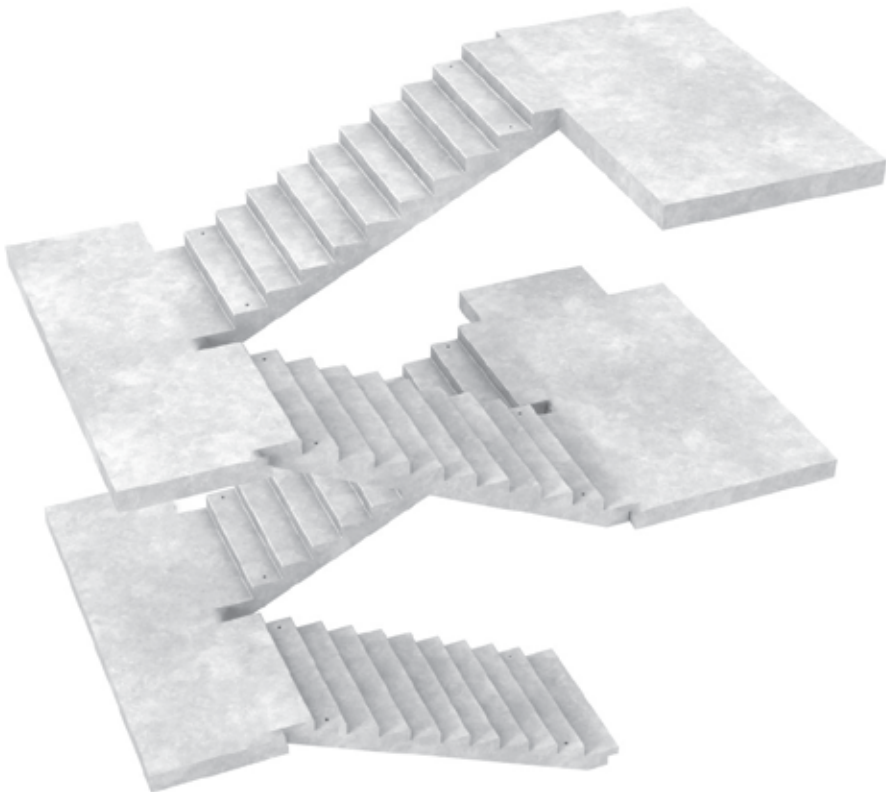
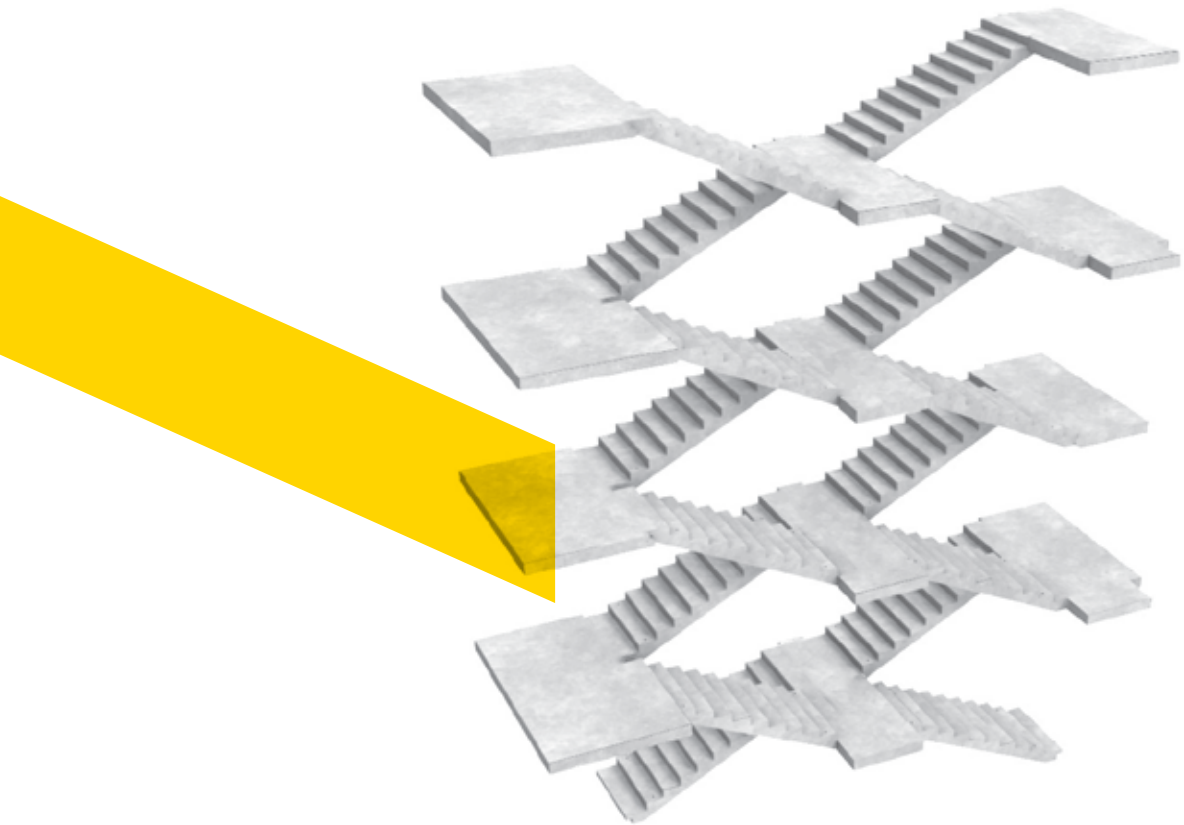
з двома напівплощадками



СХОВІ ПЛОЩАДКИ



СХОДОВІ ПЛОЩАДКИ





СХІДЦІ БЕТОННІ

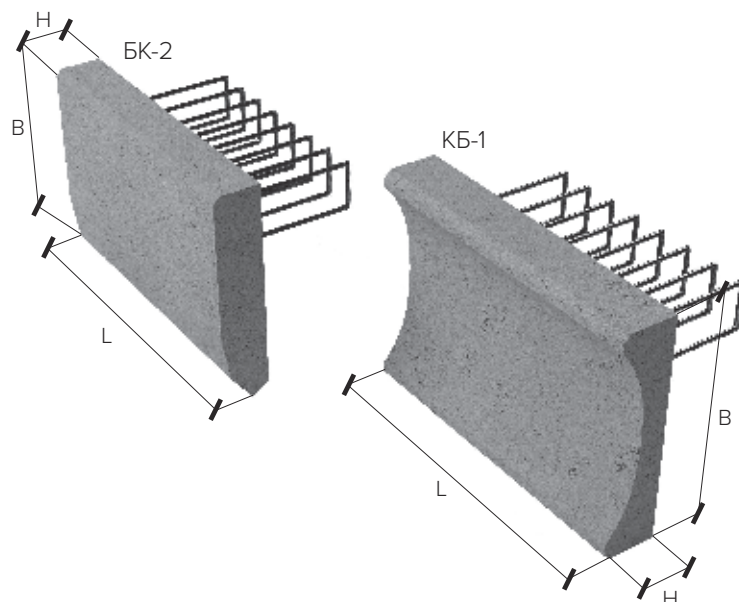
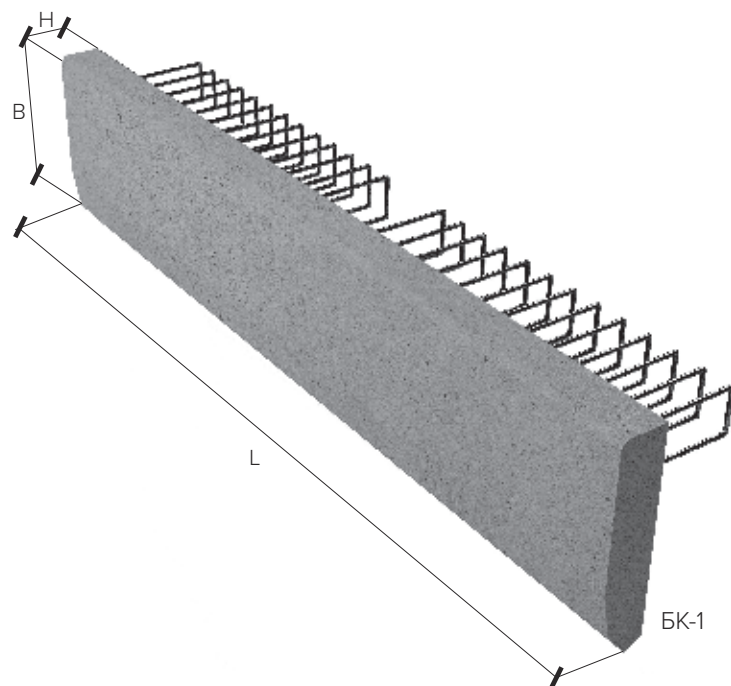
Марка виробу	Уніфіковане тимчасове навантаження <i>кгс/м²</i>	Основні розміри, <i>мм</i>			Клас бетону	Об'єм бетону, <i>м³</i>	Маса виробу, <i>кг</i>
		L	B	H			
ЛС 12.17-1 576	до 600	1200	290	168	B25	0,053	133
ЛС 11.17-1 576	до 600	1050	290	168	B25	0,046	115
ЛС 9.17-1 576	до 600	900	290	168	B25	0,040	100
ЛС 15-1 775	до 600	1500	330	145	B25	0,066	165
ЛС 14-1 775	до 600	1350	330	145	B25	0,060	150
ЛС 12-1 775	до 600	1200	330	145	B25	0,053	133
ЛС 11-1 775	до 600	1050	330	145	B25	0,046	115
ЛС 12 775	до 600	1200	330	145	B25	0,053	133
ЛС 11 775	до 600	1050	330	145	B25	0,046	115

Примітка. Східці виготовляються з гладкою верхньою лицьовою поверхнею (КПЕ або КП1) бетону, видимі нижні і торцеві поверхні сідців відведені під фарбування (КП2). Індекс «1» означає наявність закладних деталей з двох торців універсально для кріплення огороження сідців з підйомом як за годинниковою, так і проти годинникової стрілки.

Карнизні блоки

Основне призначення карнизних блоків - створення крайньої лінії мосту з торцевих сторін. Кріпиться за допомогою арматурних випусків до основної частини дорожнього покриття з подальшим замонолічуванням

Марка виробу	Основні розміри, мм			Маса виробу, кг
	L	B	H	
Карнизний блок КБ-1	990	700	170	200
Карнизний блок БК-1	2990	700	150	723
Карнизний блок БК-2	990	700	150	250



Підпірні стінки

Підпірні стінки кутового профілю зароблені для створення підпірних стін гідротехнічних споруд, залізничних, автодорожніх і міських мостів, так само і трубопроводів. Залежно від місця застосування підпірних стін враховується марка бетону і водопоглинання.

Конструкція залізобетонних підпірних стін в поперечному перерізі збирається з блоків двох типів: стінового блоку ИСА (ИСБ, ИСВ, ИСГ) та блоку фундаменту – ИПФ. З'єднання між якими проводиться за допомогою арматурних випусків. У свою чергу зв'язка у верхній частині конструкції відбувається шляхом утворення горизонтального монолітного поясу в межах арматурного випуску з стінових блоків від 200 до 550 мм.

Марка виробу	Основні розміри					Маса виробу, кг	Об'єм виробу, м ³	Клас бетону, В	
	Висота, мм		Ширина, мм		Довжина, мм				
	н	н1	в	л	л1				
ИСА-17	1670	300	1490	900	460	1750	0.7	В 25	
ИСА-20	2000	300	1490	900	460	1950	0.75	В 25	
ИСА-23	2330	300	1490	900	460	2160	0.85	В 25	
ИСА-27	2670	400	1490	1400	760	3900	1.56	В 25	
ИСА-30	3000	400	1490	1400	760	4150	1.66	В 25	
ИСА-33	3330	400	1490	1400	760	4480	1.76	В 25	
ИСА-37	3670	400	1490	1400	760	4660	1.85	В 25	
ИСА-40	7000	400	1490	1400	760	4910	1.94	В 25	
ИСА-43	4330	400	1490	1400	760	5140	2.01	В 25	
ИСА-47	4670	500	1490	1600	750	7530	3.01	В 25	
ИСА-50	5000	500	1490	1600	750	7880	3.13	В 25	
ИСА-53	5330	500	1490	1600	750	8200	3.23	В 25	
ИСА-57	5670	500	1490	1600	750	8460	3.33	В 25	
ИСА-60	6000	500	1490	1600	750	8770	3.42	В 25	
ИСА-63	6330	500	1490	1600	750	9000	3.5	В 25	



Область застосування

Проектом «Уніфіковані конструкції підпірних стін висотою до 7 м кутового профіля «Київ-проект» передбачено застосування підпірних стін в наступних умовах:

1. Низові підпорні стіни на автомобільних дорогах при ширині тротуару (від лицевої грані стіни) 1,5 м і більше, при тимчасовому рухомому навантаженні на проїжджу частину Н-30 та НК-80.

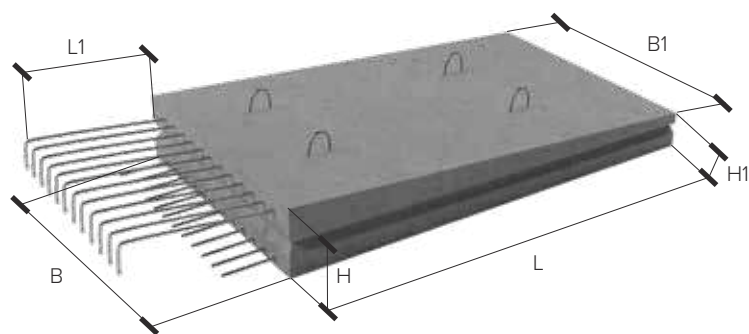
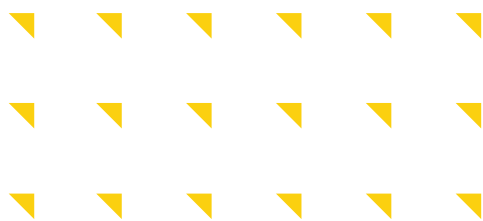
2. Підпірні стіни за межами автомобільних доріг:

2.1. При засипці із горизонтальною поверхнею і наявністю на поверхні рівномірно-розподіленим нормативним навантаженням інтенсивністю 2 тс/м².

2.2. При засипанні із відкосом без тимчасового навантаження на поверхні.



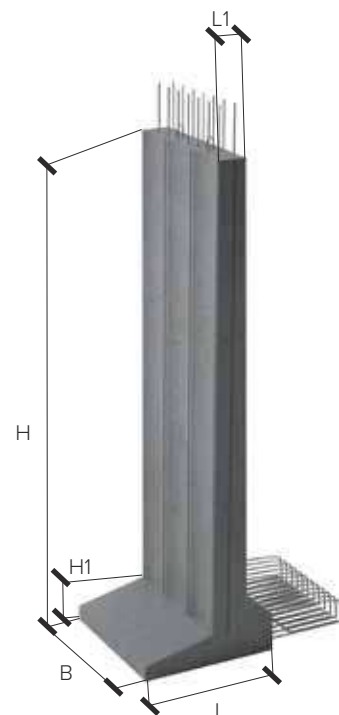
Марка виробу	Геометричні розміри					Маса виробу, КГ	Об'єм виробу, М ³	Клас бетону, В	
	Висота, ММ		Ширина, ММ		Довжина, ММ				
	Н	Н1	В	Л	Л1				
ИПФ-17	180	161	1490	900	450	580	0,23	В 25	
ИПФ-20	180	156	1490	1100	450	700	0,28	В 25	
ИПФ-23	180	150	1490	1300	450	800	0,32	В 25	
ИПФ-27	250	207	1490	1000	750	850	0,34	В 25	
ИПФ-30	250	197	1490	1200	750	1000	0,4	В 25	
ИПФ-33	250	186	1490	1400	750	1130	0,45	В 25	
ИПФ-37	250	176	1490	1600	750	1280	0,51	В 25	
ИПФ-40	250	166	1490	1800	750	1410	0,56	В 25	
ИПФ-43	250	150	1490	2100	750	1590	0,63	В 25	
ИПФ-47	340	223	1490	2100	750	2200	0,88	В 25	
ИПФ-50	340	211	1490	2300	750	2350	0,94	В 25	
ИПФ-53	340	199	1490	2500	750	2510	1,0	В 25	
ИПФ-57	340	187	1490	2700	750	2680	1,06	В 25	
ИПФ-60	340	174	1490	2900	750	2830	1,11	В 25	



Конструкція підпірних стін

Залізобетонні підпірні стіни кутового профілю в поперечному перерізі монтуються із блоків двох типів: стінового блоку ИСВ (ИСВ) та блока підшви ИПФ. Данні блоки взаємно об'єднуються шляхом омонолічування арматурних випусків. Стінові блоки об'єднуються монолітним залізобетонним поясом, при необхідності перемінною висотою (від 200 до 550 мм). Монолітний пояс із архітектурних міркувань закривається збірними карнизними блоками, котрі влаштовуються до бетонування.

Марка виробу	Геометричні розміри					Маса виробу, КГ	Об'єм виробу, М ³	Клас бетону, В	
	Висота, ММ		Ширина, ММ		Довжина, ММ				
	Н	Н1	В	Л	Л1				
ИСВ-17	1670	1470	1490	900	460	1930	0,77	В 25	
ИСВ-20	2000	1800	1490	900	460	2160	0,86	В 25	
ИСВ-23	2330	2130	1490	900	460	2410	0,95	В 25	
ИСВ-27	2670	2370	1490	1400	760	4170	1,67	В 25	
ИСВ-30	3000	2700	1490	1400	760	4460	1,78	В 25	
ИСВ-33	3330	3030	1490	1400	760	4830	1,9	В 25	
ИСВ-37	3670	3570	1490	1400	760	5050	2,01	В 25	
ИСВ-40	4000	3700	1490	1400	760	5340	2,11	В 25	
ИСВ-43	4330	4030	1490	1400	760	5600	2,2	В 25	
ИСВ-47	4670	4270	1490	1600	750	8020	3,21	В 25	
ИСВ-50	5000	4600	1490	1600	750	8410	3,34	В 25	
ИСВ-53	5330	4930	1490	1600	750	8770	3,46	В 25	
ИСВ-57	5670	5270	1490	1600	750	9070	3,57	В 25	
ИСВ-60	6000	5600	1490	1600	750	9410	3,68	В 25	
ИСВ-63	6330	5930	1490	1600	750	969	3,77	В 25	



Тротуарна плитка

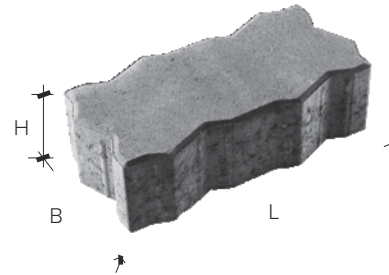
ФАЛКА

Рекомендовано
застосовувати в місцях
з інтенсивним рухом

Завдяки своїй висоті 80, 100 і 120 мм плитка придатна до використання на промислових майданчиках — для проїзду важкої техніки, а також на дорогах і переходах з інтенсивним рухом.

Основні розміри, мм

L	H	B
240	130	80
240	130	120
300	100	150



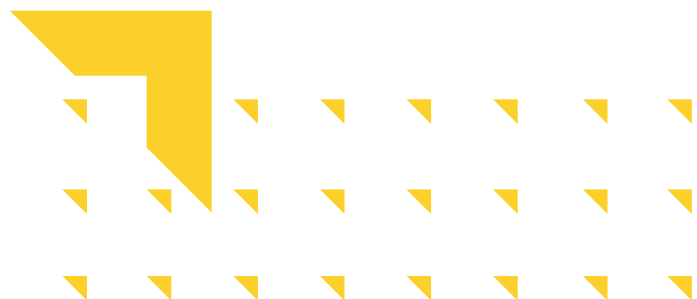
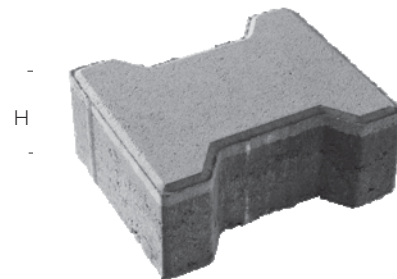
ПОДВІЙНА «Т»

Для територій навколо
об'єктів промислового
призначення

Специфіка цієї форми — надійне зчеплення плиток у горизонтальній площині, що збільшує стійкість поверхні, так що нею може пересуватися колісна техніка. За формою та властивостями вона ідеально підходить для облаштування територій навколо промислових і логістичних центрів, АЗС і паркувальних майданчиків, вокзальних перонів та інших схожих об'єктів.

Основні розміри, мм

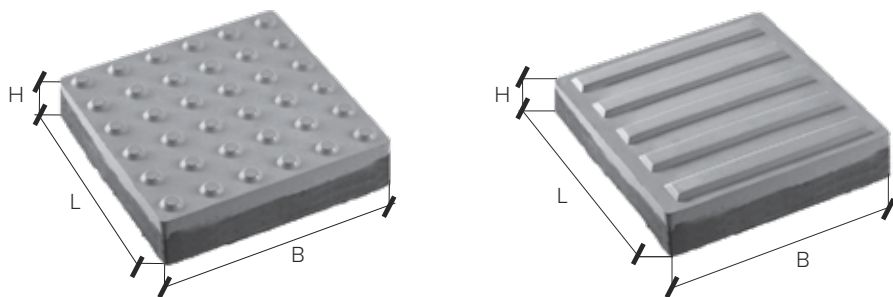
L	H	B
200	80	165
200	100	165



Тактильна плитка

Розроблена для людей із вадами зору

Завдяки рельєфній поверхні, покриття з такої плитки полегшує орієнтацію у просторі та вказує правильний напрямок руху чи на наявність перешкод на шляху. Тактильна плитка представлена двома видами поверхні – із «рифами» та повздовжніми смугами. Перший вид попереджає пішохода про початок і завершення ділянки маршруту з підвищеним рівнем небезпеки, другий – сигналізує про напрямок руху та довжину такої ділянки. Визначальним для нового виду продукції є її забарвлення – яскравий жовтий колір. Саме він найкраще, на думку вчених, сприймається у більшості проблемних випадків із зором.

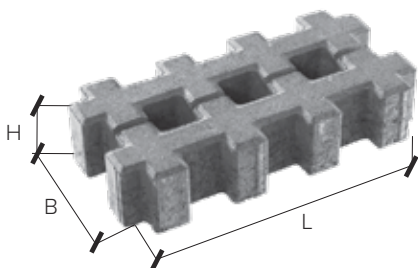


Марка виробу	Основні розміри, мм			Маса 1 м ² , кг	Маса 1 піддона, кг	Кількість на 1 піддоні, м ²
	L	B	H			
Шаблон уваги	300	300	60	144,4	780	5,4
Шаблон направляючий	300	300	60	144,4	780	5,4

ПАРКУВАЛЬНА РЕШІТКА

Екологічні місця для автомобілів

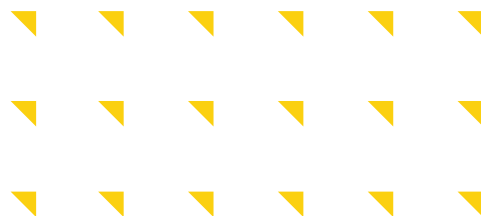
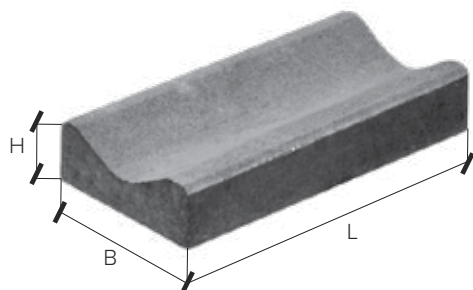
Паркувальна решітка – це вдале рішення для тих, хто бажає зберегти та розширити озеленення своєї території. Форма решітки дозволяє ставити автомобіль на парковку з трави, при цьому не пошкоджуючи її.



Марка виробу	Основні розміри, мм			Маса 1 м ² , кг	Маса 1 піддона, кг	Кількість на 1 піддоні, м ²
	L	B	H			
1	200	400	80	138	1154	8

Лоток водовідвідний

Важлива деталь ефективної системи дренажу. Лоток призначений для відведення води з поверхонь тротуарів, пішохідних доріжок, майданчиків для легкового автомобільного транспорту, укладених тротуарною плиткою.

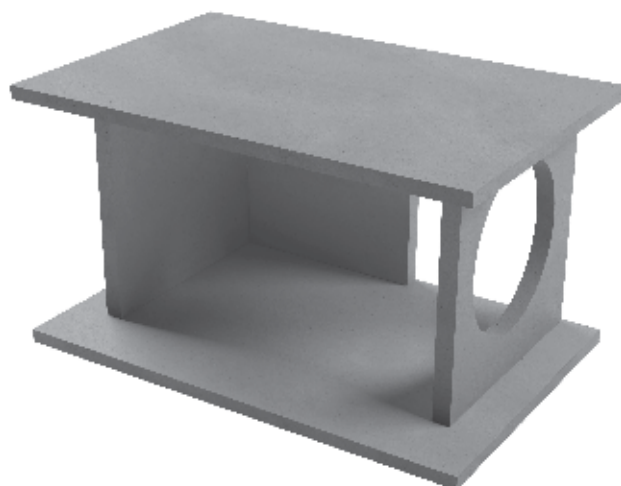
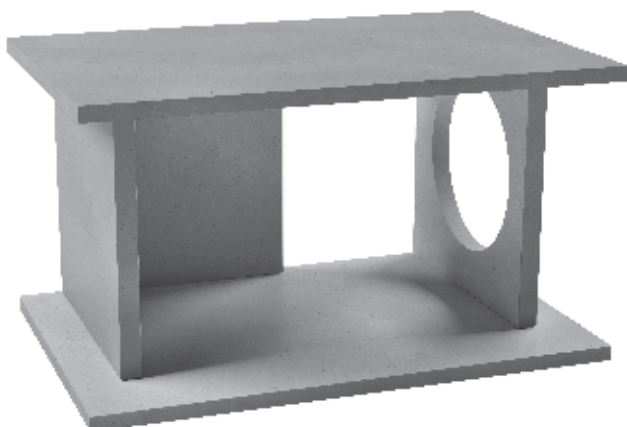


Марка виробу	Основні розмір, мм			Маса 1 шт., кг	Маса 1 піддона, кг	Кількість на 1 піддоні, шт.
	L	B	H			
Лоток 50-20-6	500	200	60	11,76	1 411	120

Автопавільйони

Автопавільйони призначені для укриття пасажирів, які очікують автобуси, від несприятливих погодних умов. Автопавільйони бувають закритого (3 стінки) і відкритого (2 стінки) типу.

Марка виробу	Основні розмір, мм			Кількість, шт.	Маса виробу, кг
	L	B	H		
Плита основи ПО1 48.32.1,2	4800	3200	120	1	4625
Панель стінова ПС1 24.24.1,2	2400	2400/2425	120	1	1250
Панель стінова ПС2 24.24.1,2	2400	2400/2425	120	1	1760
Панель стінова ПС3 24.24.1,2	2400	2400	120	1	1725
Панель покриття ПП1 48.32.1,2	4800	3200	120	1	3250



Щебенева продукція

Щебінь використовується на всіх етапах дорожнього будівництва і для будь-якого типу покриттів. Він забезпечує міцність полотна, його стійкість до зношування. Також матеріал необхідний для ремонтних робіт.

ЩЕБІНЬ ГРАНІТНИЙ

фр. 20-40 мм

Марка щебеню за міцністю1200
Марка щебеню за стиранням I-1
Марка щебеню за морозостійкістю 300 ЦИКЛІВ
Клас щебеню по вмісту радіонуклідів I КЛАС
Колір — червоний ЧЕРВОНИЙ



ЩЕБІНЬ ГРАНІТНИЙ

фр. 40-70 мм

Марка щебеню за міцністю1200
Марка щебеню за стиранням I-1
Марка щебеню за морозостійкістю 300 ЦИКЛІВ
Клас щебеню по вмісту радіонуклідів I КЛАС
Колір — червоний ЧЕРВОНИЙ



ЩЕБІНЬ ГРАНІТНИЙ

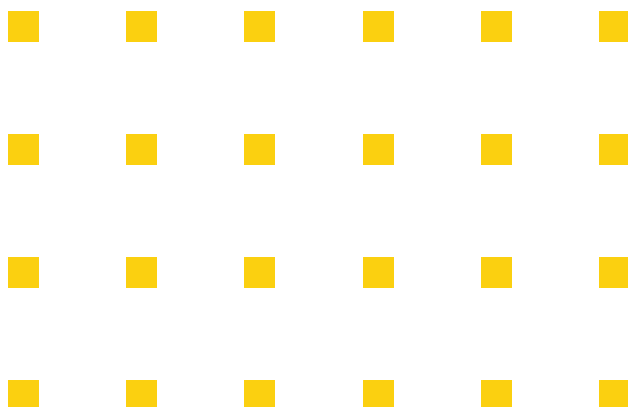
фр. 5-20 мм

Марка щебеню за міцністю1200
Марка щебеню за стиранням I-1
Марка щебеню за морозостійкістю 300 ЦИКЛІВ
Клас щебеню по вмісту радіонуклідів I КЛАС
Колір — червоний ЧЕРВОНИЙ



ВІДСІВ

фр. 0-5 мм



Вибір тротуарної плитки

Базовим критерієм вибору тротуарної плитки є дизайн та проект влаштування території благоустрою, тротуарного або дорожнього покриття, площі тощо. Вибір плитки визначається за видом дорожньої поверхні, переважаючим видом транспорту, способом відводу осадових і талих вод, а також залежно від зовнішнього вигляду і техніки укладання (вручну або з застосуванням механізмів).

Товщина тротуарної плитки, як правило, варіюється від 40 мм до 120 мм. Тому при виборі бруківки для влаштування будь-якого покриття необхідно дотримуватись основних правил та особливостей.



40 мм – Інтенсивність до 1000 пішоходів на день

Продукція висотою 40 мм – призначена для влаштування пішохідних та велосипедних зон (наприклад: тротуари, пішохідні та велосипедні доріжки).



60 мм – Рух легкового транспорту масою до 3,5 т

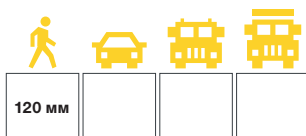
Продукція висотою 60 мм – призначена для влаштування покриттів з менш інтенсивним рухом легкового транспорту, при відповідному розрахунку і устрою основи (наприклад: тротуари, автостоянки, майданчики, площі, паркові доріжки).



80–100 мм – Рух транспорту масою понад 3,5 т

Продукція висотою 80–100 мм – призначена для влаштування покриттів з інтенсивним рухом легкого і важкого транспорту з великим навантаженням при відповідному розрахунку влаштування основи (наприклад: дороги та автомагістралі, автобусні зупинки та станції, автозаправні станції та регулярні стоянки вантажного транспорту).

В таких покриттях повинна застосовуватися плитка з зубцюватими, криволінійними профілями бокових площин (типу «Фалка», «Подвійне «Т» і т. п.). Таким чином забезпечується зчеплення між окремими каменями, що протистоїть впливу горизонтальних зсувних зусиль від гальмівних навантажень автотранспорту.



120 мм – Рух спеціальної великовантажної техніки

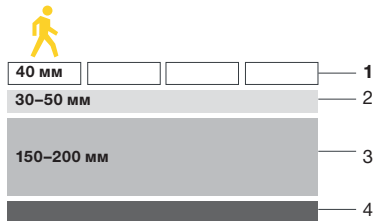
Продукція висотою 120 мм – призначена для влаштування покриттів з інтенсивним рухом важкого транспорту з великим навантаженням при відповідному розрахунку і облаштуванні основи (наприклад: промислові зони, доки, порти та аеропорти).

Після визначення необхідної товщини бруківки і зонування ділянки відповідно до планових навантажень на поверхню можна перейти до вибору виду плитки, кольору і схеми укладання.

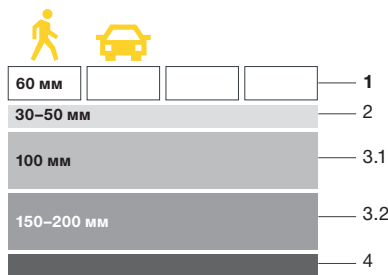
Для отримання детальної інформації щодо вибору висоти плитки для конкретного проекту влаштування покриття, врахування максимальних статичних та динамічних навантажень, доцільніше звернутися до спеціалістів. У випадку, якщо пошкодження елементів покриття виникло внаслідок перевищення допустимого навантаження для конкретної висоти плитки, підприємство-виробник відповідальності не несе.

Рекомендації по влаштуванню основи під тротуарну плитку

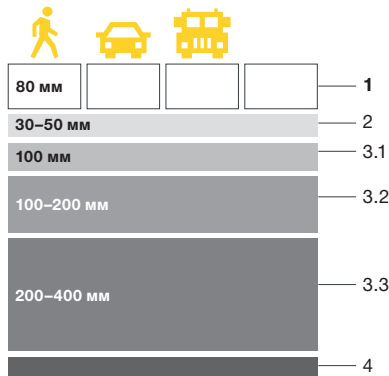
Запорукою надійного влаштування поверхні тротуарною плиткою є формування правильної основи між попередньо вирівняним та ущільненим ґрунтом і безпосередньо тротуарною плиткою. Підготовка основи для влаштування тротуарного або дорожнього покриття легкого та важкого транспорту здійснюється відповідно до вимог ДБН А.3.1-5:2016, ДБН В.2.3-4:2015, ДБН В.1.3-2:2010.



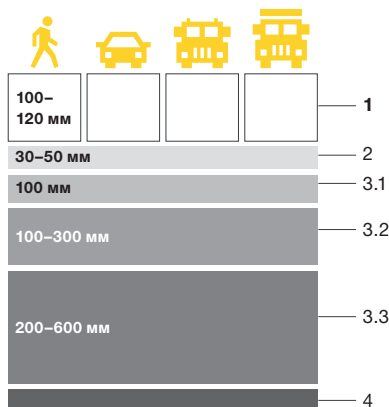
- 1 Тротуарна плитка 40 мм**
- 2 Підстильний шар (дрібний гранітний пісок, щебінь фр. 0–5 мм або крупний пісок (Мкр $\geq 1,5$) 30–50 мм. Пісок вкладають у 2 шари: 1-й – висотою 10–20 мм ущільнюють за допомогою віброплити, 2-й – висотою ~10–20 мм не ущільнюють та вирівнюють швелером.
- 3 Несучий шар* (щебінь фр. 5–20, гравій) 150–200 мм. При нестабільності ґрунту його необхідно додатково ущільнити та прокласти геотекстилем.
- 4 Ущільнений ґрунт.



- 1 Тротуарна плитка 60 мм**
- 2 Підстильний шар 30–50 мм – пісок гранітний з відсіву дроблення щебню фр. 0–5 мм або крупний пісок.
- 3.1 Перший несучий шар* – щебінь меншої фр. 5–20 мм та висотою 100 мм.
- 3.2 Другий несучий шар* – щебінь фр. 20–40 мм висотою 150–200 мм.
- 4 Ущільнений ґрунт, геотекстиль (рекомендовано).



- 1 Тротуарна плитка 80 мм**
- 2 Підстильний шар 30–50 мм – пісок гранітний з відсіву дроблення щебню фр. 0–5 мм або крупний вологий пісок.
- 3.1 Перший несучий шар* – щебінь меншої фр. 5–20 мм та висотою 100 мм.
- 3.2 Другий несучий шар* – щебінь фр. 20–40 мм висотою 100–200 мм.
- 3.3 Третій несучий шар* – щебінь фр. 40–70 мм висотою 200–400 мм.
- 4 Ущільнений ґрунт, геотекстиль (рекомендовано).

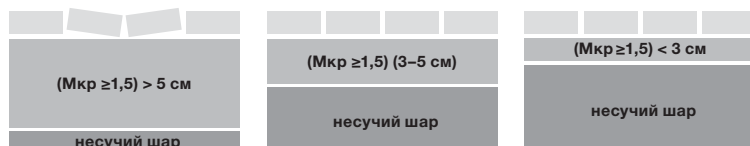


- 1 Тротуарна плитка 100–120 мм**
- 2 Підстильний шар 30–50 мм – пісок гранітний з відсіву дроблення щебню фр. 0–5 мм або крупний вологий пісок.
- 3.1 Перший несучий шар* – щебінь меншої фр. 5–20 мм та висотою 100 мм.
- 3.2 Другий несучий шар* – щебінь фр. 20–40 мм висотою 100–300 мм.
- 3.3 Третій несучий шар* – щебінь фр. 40–70 мм висотою 200–600 мм.
- 4 Ущільнений ґрунт, геотекстиль (рекомендовано).

Забороняється використовувати в якості підстильного шару цементно-піщану суміш. Після вкладання шару тротуарної плитки покриття ущільнюють гумовим молотком для забезпечення потрібної витривалості та міцності основи під час експлуатації.

* Слід ущільнити спеціальною вібромашиною (віброплитою).

**Ризики
неправильного
влаштування
підстильного шару**



ВІДДІЛИ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ:

м. Київ

вул. Будіндустрії, 7
вул. Сім'ї Кульженків, 8

м. Вишневе

вул. Київська, 54

АДРЕСИ ВИРОБНИЧИХ ПОТУЖНОСТЕЙ :

м. Київ

вул. Будіндустрії, 7
вул. Промислова, 4
вул. Бориспільська, 11
вул. Сім'ї Кульженків, 8
вул. Святошинська, 34
вул. Пшенична, 2

м. Вишневе

вул. Київська, 54

м. Ірпінь

вул. Північна, 54

(044) 501-11-88

client@kovalska.com

Менеджер по роботі з ключовими клієнтами

Новоженів Олег Васильович

050 710 63 78

o.novozhenov@kovalska.com



КОВАЛЬСЬКА
ПРОМИСЛОВО-БУДІВЕЛЬНА ГРУПА