



Beton

w drogownictwie



POLSKI KONGRES
DROGOWY



Budowa parkingu buforowego w technologii RCC na terenie Portu Gdańskiego

Michał Chudyk
Project Manager
LH ENGINEERING Sp. z o.o.

Lokalizacja parkingu – Gdańsk ul. Handlowa , obszar Nowego Portu

Google Gdańsk ul. Handlowa i śnieżna



Dane mapy ©2019 Google 500 m

Stan istniejący – widok placu utwardzonego płytami drogowymi



Stan istniejący – zasieki żelbetowe, zjazd z ulicy Handlowej



Budowa parkingu buforowego w Gdańsku

Inwestor: Zarząd Morskiego Portu Gdańsk S.A.

Wykonawca: Konsorcjum firm:

- MTM S.A. Gdynia
- LH ENGINEERING Sp. z o.o. Małogoszcz

Lokalizacja: Gdańsk ul. Handlowa

Tryb zamówienia: „Zaprojektuj i wybuduj”

Wartość zamówienia: ok. 6,5 mln złotych

Czas realizacji: od sierpnia do grudnia 2018 r.

Powierzchnia: 11 300 mkw

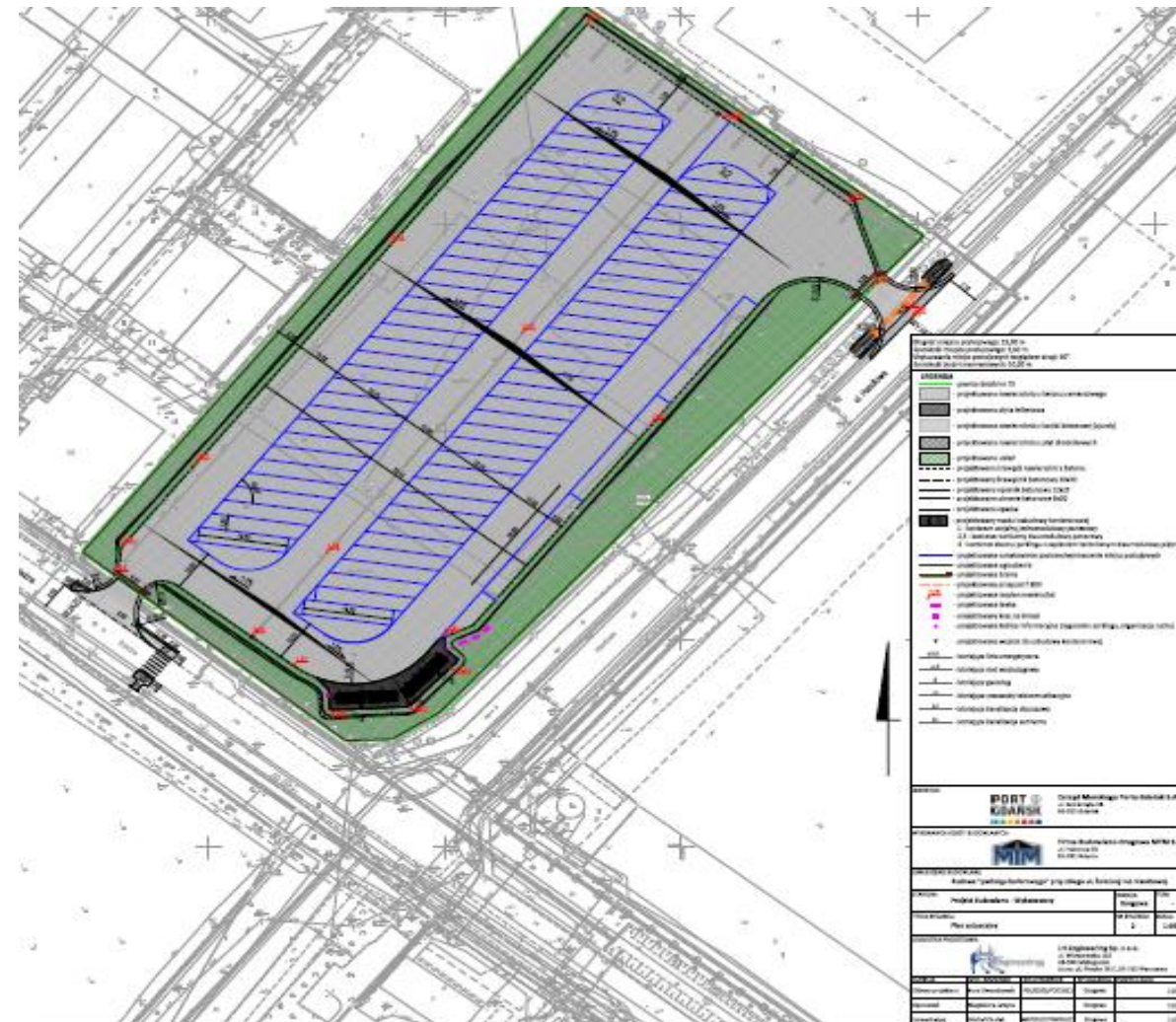
Ilość miejsc postojowych: 65 dla pojazdów TIR



Zakres projektowy LH ENGINEERING Sp. z o.o. :

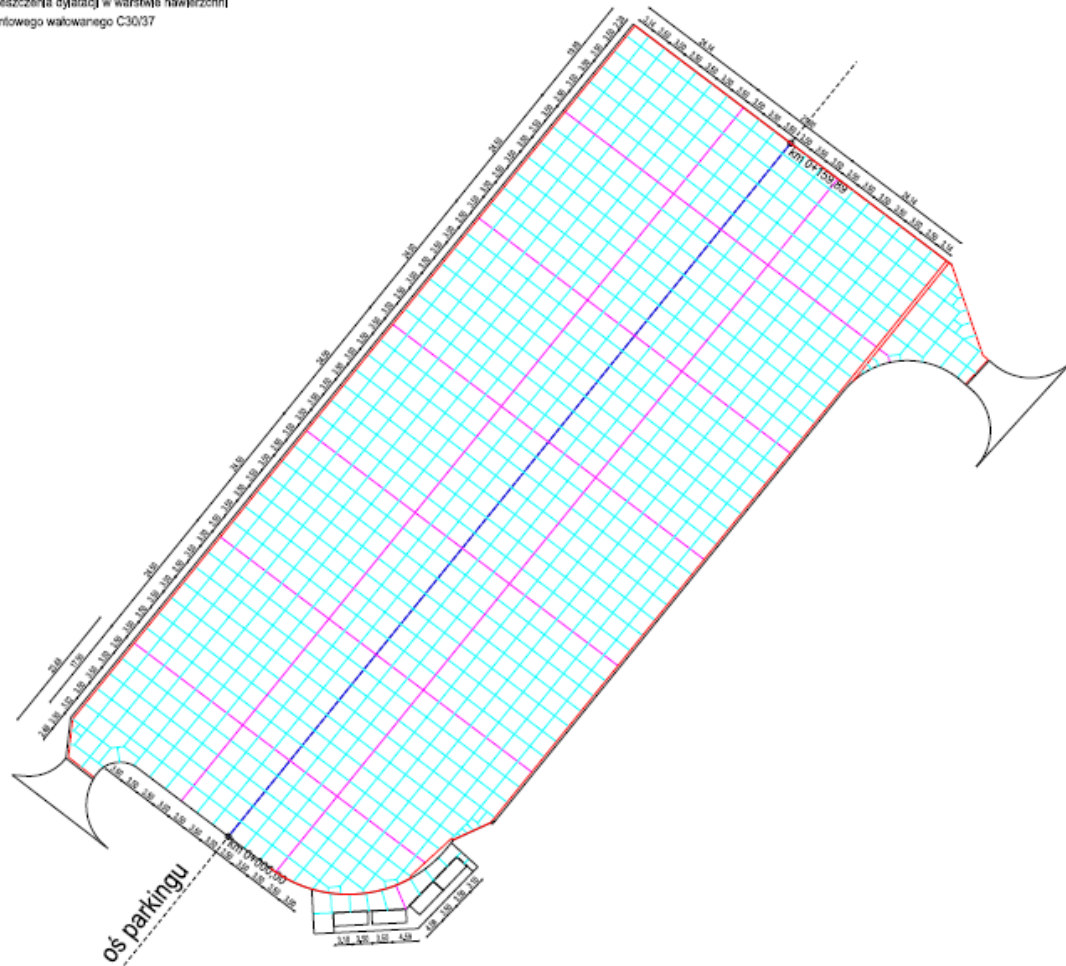
- Opracowanie Projektu Koncepcji
- Opracowanie Projektu Budowlanego
- Opracowanie Projektu Wykonawczego
- Uzyskanie pozwolenia na budowę
- Sprawowanie nadzoru autorskiego

Etap projektowania – Plan sytuacyjny parkingu o wym. 160 x 70 m

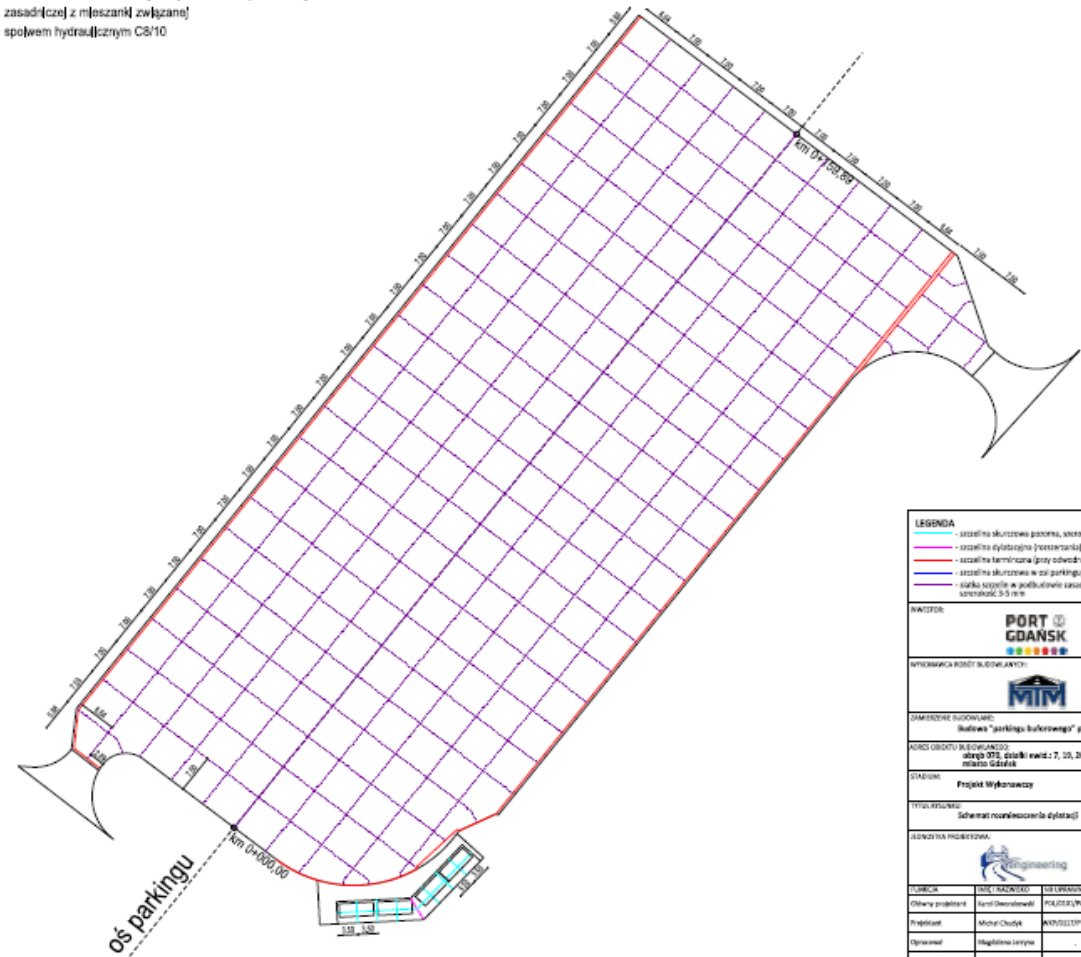


Siatka dylatacji – nawierzchnia 3,5 x 3,5 m, podbudowa 7,0 x 7,0 m

Schemat rozmieszczenia dylatacji w warstwie nawierzchni z betonu cementowego walcowanego C30/37



Schemat rozmieszczenia dylatacji w warstwie podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulinicznym C8/10



LEGENDA

- siatka skurczowa pozioma, szerokości 8-20mm
- siatka dylatacyjna (przebiegająca), szerokości 20mm
- siatka termiczna (przy odwróceniu kierunku), szerokości 20mm
- siatka skurczowa w osi parkingu, szerokości 20mm
- siatka rozrywka w podbudowie zasadniczej (Dm = 70) - 1/3 gr. płyty - szerokości 3-5 mm

WYKONAWCA:  Zarząd Morskiego Portu Gdańsk S.A.
ul. Dąbrowski 18
80-502 Gdańsk

WYKONAWCA ROBOT BUDOWLANYCH:  Firma Budowlano-Drogowa MTM S.A.
ul. Dąbrowski 15
80-502 Gdańsk

DAMERZOWIE BUDOWLANY: Biuro "Parkingu Budowlanego" przy ul. Świdziej 1 ul. Handlowej

ADRES OBIEKTU BUDOWLANY: obryb OTS, składowiska: 7, 10, 20, 22/3, 26, 28, 20, Miasto Gdańsk

TYTUŁ KRYTYCZNY: Projekt Wykonawczy

TYTUŁ KRYTYCZNY: Schemat rozmieszczenia dylatacji

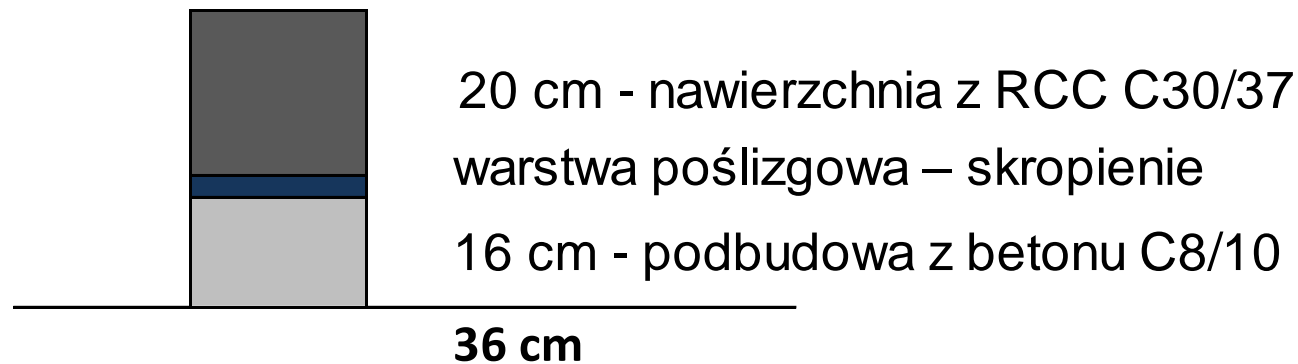
SKALA: 1:500

WYKONAWCA PROJEKTOWY:  LI Engineering Sp. z o.o.
ul. Włocławskiej 107
28-100 Bydgoszcz
Kraj w. Świdziej 2/1, 80-505 Warszawa

IMIENIE	TYTUŁ	WYKONAWCA	OPISOWANIE	OPISOWANIE	OPISOWANIE	OPISOWANIE	OPISOWANIE
Obiekt projektant	Andrzej Dąbrowski	POLSKA DROGA	Projektant	Projektant	Projektant	Projektant	04/2018
Projektant	Michał Chyżyk	LI Engineering Sp. z o.o.	Projektant	Projektant	Projektant	Projektant	04/2018
Opisownik	Magdalena Szymura	-	Opisownik	Opisownik	Opisownik	Opisownik	04/2018
Opisownik	Szymon Marchwiński	-	Opisownik	Opisownik	Opisownik	Opisownik	04/2018
Opisownik	Jarosław Kotła	-	Opisownik	Opisownik	Opisownik	Opisownik	04/2018
Technik	Lukasz Szymura	LI Engineering Sp. z o.o.	Technik	Technik	Technik	Technik	04/2018

Zakres wykonawczy LH ENGINEERING Sp. z o.o. :

- ❑ Dostawa mieszanek betonowych C8/10 i C30/37
- ❑ Wykonanie konstrukcji nawierzchni:
 - Nawierzchnia z RCC C30/37 o gr. 20 cm
 - Warstwa poślizgowa – skropienie bitumiczne
 - Podbudowa z chudego betonu C8/10 gr. 16 cmukładana na geomateracu z kruszywa



Widok podczas realizacji



Widok podczas realizacji



Układanie nawierzchni z RCC pasami o szer. 4,5 m



Układarka drogowa z ciężkim stołem 4,5 t



Warstwa poślizgowa – skropienie bitumiczne > 0,70 kg /m²



Przygotowywanie działki roboczej do układania długość 60 m, szer. 17,50 m



Zagęszczanie walcem RCC – pierwsze przejazdy



Rozluźniona krawędź RCC przygotowana do układania następnego pasa – wiązanie monolityczne



Pielęgnacja wodą warstw betonowych



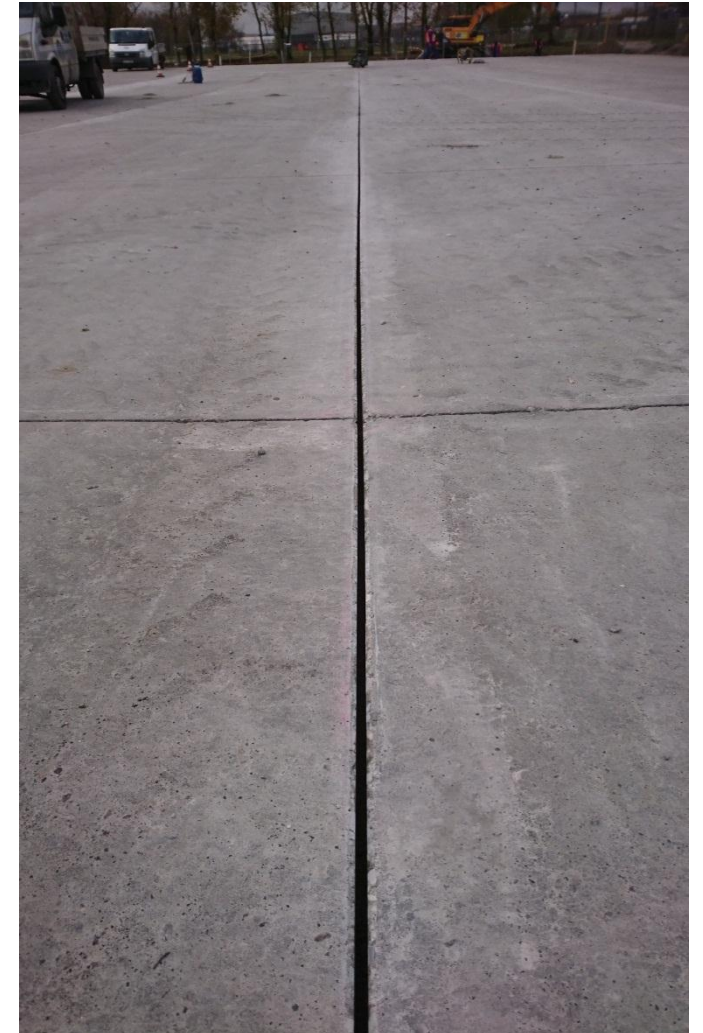
Pielęgnacja natryskowa preparatem na bazie wosku



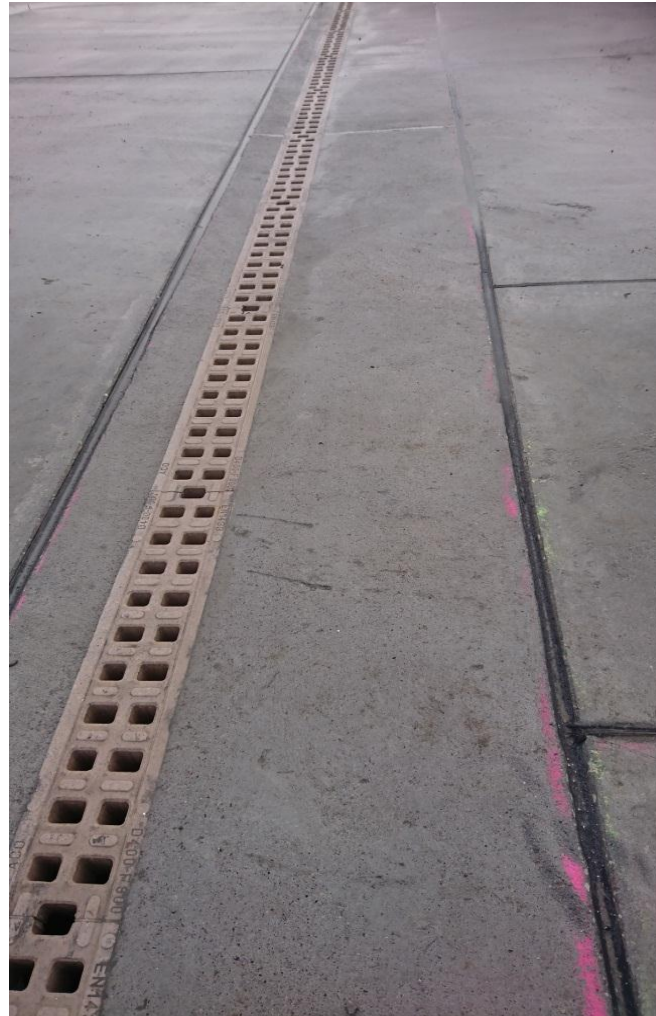
Szczeliny dylatacyjne – wykonanie gniazd dylatacyjnych, fazowanie krawędzi



Dylatacje – montaż kordu i wypełnienie masą zalewową na gorąco



Odwodnienie liniowe – dylatacje



Widok na wykonaną nawierzchnię



Widok na wykonaną nawierzchnię



Próbki RCC z odwiertów nawierzchni o średnicy 100 mm



Wyniki badań wytrzymałości podbudowy i nawierzchni

Wyniki badań wytrzymałości betonu C8/10 z próbek odwierconych	Wyniki badań wytrzymałości betonu C30/37 z próbek odwierconych	
14,8	35,8	
11,9	41,1	
19,7	46,1	
19,8	39,6	
17,1	45,5	
17,1	42,3	
16,3	39,1	
16,7	41,4	Średnia

Beton nawierzchniowy spełnił wymogi odporności na działanie mrozu dla stopnia F150



Dziękuję za uwagę 😊

engineering

Małogoszcz ul. Warszawska 110

www.lhe.com.pl