

- NAWIERZCHNIE UTWARDZONE -

1. Stan projektowany.

1.1. Rozwiązania sytuacyjne.

Zaprojektowano układ komunikacyjny układem dróg wewnętrznych z miejscami postojowymi i dojazdami pieszymi. Obsługę zapewniają 2 zjazdy z drogi publicznej /ul. Bychawskiej/ - 1 projektowany i 1 do remontu wg odrębnych opracowań branżowych /poza opracowaniem/. Droga pożarowa wzdłuż dłuższej ściany elewacji budynku z przejazdem bez zawracania. Utwardzenia projektuję się wykonać ze spadkami i na podbudowie kruszywowej oraz podbudowie stabilizowanej spoiwem hydraulicznym.

1.2. Rozwiązania wysokościowe.

Ukształtowanie nawierzchni zostało powiązane wysokościowo z naturalnym ukształtowaniem terenu umożliwiając zagospodarowanie wód opadowych z terenów utwardzonych po terenie własnym, bez zmian fizjografii terenu działek przyległych. Na obszarze dróg stosuje się spadki poprzeczne od 0,6% do 4,0%, miejsc postojowych oraz zatok do 2,0% w kierunku zgodnie z rys. zagospodarowania terenu.

1.3. Konstrukcja nawierzchni.

Grupa nośności podłoża - G3 - grunty wysadzinowe i bardzo wysadzinowe w dobrych warunkach wodnych;

Konstrukcja nawierzchni o kategorii ruchu:

- drogi wewnętrznej-KR2
- parkingów dla samochodów osobowych- KR1

W podłożu gruntowym występują proste warunki gruntowo-wodne.

Rodzaj gruntów podłoża	Grupa nośności podłoża dla warunków wodnych		
	dobrych	przeciętnych	złych
1	2	3	4
Grunty niewysadzinowe: rumosze (nieglińaste), żwiry i pospółki, piaski grubo-, średnio- i drobnoziarniste, żużle nierozpadowe	G1	G1	G1
Grunty wątpliwe: piaski pylaste	G1	G2	G2
Grunty wątpliwe: zwiaterziny gliniaste i rumosze gliniaste, żwiry i pospółki gliniaste	G1	G2	G3
Grunty mało wysadzinowe ^{*)} : gliny zwięzłe, gliny piaszczyste i pylaste zwięzłe, iły, iły piaszczyste i pylaste	G2	G3	G4
Grunty bardzo wysadzinowe ¹⁾ : piaski gliniaste, pyły piaszczyste, pyły, gliny, gliny piaszczyste i pylaste, iły warwowe	G3	G4	G4

^{*)} W stanie zwartym, półzwartym lub twardoplastycznym ($I_L \leq 0,25$).

Tabela. Grupy nośności podłoża

Lp.	Przeznaczenie nawierzchni i jej obciążenie	Kategoria ruchu
1	2	3
1.	Parkingi i drogi manewrowe przeznaczone do ruchu pojazdów ciężarowych i autobusów	KR4 ¹⁾
2.	Parkingi i drogi manewrowe stale używane przez samochody osobowe ze sporadycznym parkowaniem pojazdów ciężarowych lub autobusów	KR2
3.	Parkingi i drogi manewrowe używane wyłącznie przez samochody osobowe	KR1
Uwaga: 1) W przypadku sporadycznego parkowania można przyjąć kategorię ruchu KR3		

Tabela. Kategoria ruchu parkingów i placów manewrowych

Konstrukcja nawierzchni dróg manewrowych i pożarowych:

8 cm	Betonowa kostka brukowa /alt. płyty betonowe lub z posypką mineralną, niefazowane/
4 cm	Podsypka wyrównująca z grys 1,0/4,0
20 cm	Podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie $R_c \leq 6 \text{ MPa}$ 0,0/31,5
15 cm	Podbudowa pomocnicza mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem $R_m \leq 1,5 \text{ MPa}$ lub z kruszywa łamanego $R_c \leq 4 \text{ MPa}$ 31,5/63,0 Grunt rodzimy nienaruszony lub warstwa odsączająca ze żwirem na gruncie ze spadkiem

Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych i zatok:

8 cm	Betonowa kostka brukowa /alt. płyty betonowe lub z posypką mineralną, niefazowane/
4 cm	Podsypka wyrównująca z grys 1,0/4,0
20 cm	Podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie $R_c \leq 6 \text{ MPa}$ 0,0/31,5
15 cm	Podbudowa pomocnicza mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem $R_m \leq 1,5 \text{ MPa}$ Grunt rodzimy nienaruszony lub warstwa odsączająca ze żwirem na gruncie ze spadkiem

Konstrukcja nawierzchni dojazdów, przejść, tarasów:

6 cm	Betonowa kostka brukowa /alt. płyty betonowe lub z posypką mineralną, niefazowane/
4 cm	Podsypka wyrównująca z grys lub żwiru 1,0/4,0
15 cm	Podbudowa zasadnicza z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym $R_m \geq 1,5 \text{ MPa}$ 0,0/31,5
15 cm	Podbudowa pomocnicza mrozochronna z piasku średniego lub mieszanki stabilizowanej cementem $R_m \leq 1,5 \text{ MPa}$ Grunt rodzimy nienaruszony lub warstwa odsączająca ze żwirem na gruncie ze spadkiem

1.4. Informacje dotyczące zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia

Projektowane utwardzenia terenu i nawierzchnienie tj. parkingi, drogi oraz dojścia nie stwarzają zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia. Budowa utwardzeń nawierzchni nie wpłynie na zmianę stanu środowiska, stosunków wodnych na działkach sąsiednich oraz nie pogorszy warunków higieny i zdrowia.

2. Informacje dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.1. Uwagi ogólne

Nie przewiduje się ze względów technologicznych, prowadzenia prac przy temperaturach niższych niż -10 C. Wszystkie roboty należy wykonać przy zachowaniu wymogów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

2.2. Zakres robót

Zakres robót w kolejności ich realizacji

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne (w pobliżu czynnych sieci uzbrojenia terenu prace prowadzić ręcznie)
- wykonanie konstrukcji nawierzchni, w tym wykonanie warstw podbudowy i warstw nawierzchniowych

2.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji aż do zakończenia i odbioru robót. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu Wykonawca oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z organem zarządzającym ruchem.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z zarządzającym ruchem.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

2.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem istniejących instalacji i urządzeń uzbrojenia.

Jeżeli teren budowy przylega bezpośrednio do terenów z zabudową wykonawca będzie realizował roboty w sposób niepowodujący niedogodności dla użytkowników.

2.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

- personel nie będzie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych
- prace ziemne w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych należy prowadzić dopiero po ich wyłączeniu.

Opracował:	
Projektant	Podpis, data
mgr inż. arch. Katarzyna Święcicka-Brzozowska upr. nr 175/Lb/98 do proj. w spec. architektonicznej b/o asystent mgr inż. Łukasz Broniarek	04-2021
Sprawdzający	Podpis, data
mgr inż. arch. Mateusz Brzozowski upr. nr 173/LBOKK/2016 do proj. w spec. architektonicznej b/o	04-2021