



Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki

Adres: 87-100 Toruń, ulica Dekerta 22

telefon/fax: +48 56 654 0648

strona internetowa: [www.XBUD.com.pl](http://www.XBUD.com.pl)

NIP: 956-000-88-17

REGON: 870211677

# PROJEKT BUDOWLANY

**NAZWA ZADANIA:** Budowa instalacji zamgławiaczy wraz z infrastrukturą techniczną

**KATEGORIA OBIEKTU:** Kategoria VIII – inne budowle

**ADRES ZADANIA:** 87-100 Toruń, ul. Włocławska 246-248  
dz. ewid. nr 512, 514, 515 w obrębie 76  
jednostka ewidencyjna: 046301\_1, Toruń

**INWESTOR:** Gmina Miasta Toruń  
87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8

**ZAMAWIAJĄCY:** Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia  
87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 10

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY:** branża architektoniczna  
mgr inż. arch. ANNA SZULC  
upr. nr UAN-IV/8346/126/TO/88  
w specjalności architektonicznej

branża konstrukcyjna  
mgr inż. PIOTR BIELECKI  
projektant prowadzący  
upr. nr BP-RN-V/9/TO/81  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

branża elektryczna  
mgr inż. ROMAN PIETRZAK  
upr. nr UAN-N-V/147/TO/84  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

branża sanitarna  
mgr inż. BARTOSZ KANONOWICZ  
upr. nr KUP/0183/PWBS/15  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

inżynier projektu  
mgr inż. SŁAWOMIR BIELECKI

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO**

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| OŚWIADCZENIE ORAZ KOPIE UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZEŃ Z IZB SAM. ZAW. PROJEKTANTÓW.....    | 2  |
| ROZDZIAŁ I. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....                    | 11 |
| ROZDZIAŁ II. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.....                            | 18 |
| ROZDZIAŁ III. OPIS TECHNICZNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I INSTALACJI ZAMGŁAWIACZY ..... | 21 |
| ROZDZIAŁ IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....              | 27 |
| CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....                                                                  | 30 |
| ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE.....                                                       | 39 |

**WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW FORMALNO-PRAWNYCH**

- WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW
- INFORMACJA O JAKOŚCI PRODUKOWANEJ WODY
- WARUNKI TECHNICZNE DO PROJEKTOWANIA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
- WARUNKI TECHNICZNE ZASILENIA INSTALACJI W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

**UWAGI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĘ PROJEKTOWĄ NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE ZE SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

**PRAWA AUTORSKIE**

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4.02.1994r.  
(Dz.U. z 2006r. nr 90 poz. 631 z późniejszymi zmianami)

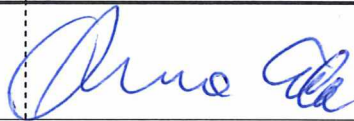


**OŚWIADCZENIE**

Niniejszym oświadczamy, że zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529, t.j. z dnia 8 lipca 2017 r.) projekt:

Nazwa inwestycji: Budowa instalacji zamglawiaczy wraz z infrastrukturą techniczną  
Adres inwestycji: 87-100 Toruń, ul. Włocławska 246-248, dz. ewid. nr 512, 514, 515 w obrębie 76  
Stadium: Projekt budowlany  
Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8  
Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, Toruń, ul. Wały gen. Sikorskiego 10  
Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

| Branża       | Projektant                                       | Numer uprawnień<br>Specjalność                            | Podpis                                                                               |
|--------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Architektura | mgr inż. arch. Anna Szulc                        | UAN-IV/8346/126/TO/88<br>w specjalności architektonicznej |   |
| Konstrukcja  | mgr inż. Piotr Bielecki<br>Projektant prowadzący | BP-RN-V/9/TO/81<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej       |                                                                                      |
| Elektryczna  | mgr inż. Roman Pietrzak                          | UAN-N-V/147/TO/84<br>w spec. instalacyjno-inżynieryjnej   |  |
| Sanitarna    | mgr inż. Bartosz Kanonowicz                      | KUP/0183/PWBS/15<br>w spec. instalacyjno-inżynieryjnej    |                                                                                      |

[illegible]

# DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 4 ust. 1 z 2, § 7 § 13 ust. 1 pkt 1 lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki i Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

Obywatel (ka) ANNA SZULC (imię i nazwisko) mgr inż. architekt

urodzony (a) dnia 2 lutego 1959 w Złaguz

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

architektonicznej

(miejscu) specjalności (techniczno-budowlanej)

7200

[illegible]

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
84

Obywatel (ka) - ANNA SZULC test upoważniony(-a) dn: \_\_\_\_\_  
(imię i nazwisko)

Sporządzenia projektów w zakresie rozwiązań:

a/ architektonicznych, wszelkich obiektów budowlanych,

b/ konstrukcyjno-budowlanych - obiektów budowlanych

W budowlanych opór fizycznych, z wyłączeniem

konstrukciách statických i nemyznačných,

W budownictwie osób fizycznych - do kierowania,

**nadzorowanie i kontrolowanie budowy, kierowania**

z kontrolowania, wytwarzania konstrukcyjnych elementów

bielostocki budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji i

głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznych niemożliwych do wykonania w sposób tradycyjny.

czalnych.

Ötüz ymujā:

1. Ob. Anna Szulc.

ul. M. Buczka 5/20

87-100

५१२



*[Signature]*  
Dyrektor Wydziału  
miejscowy Zarządu Nadzoru  
nad Gospodarką Wodną

GP WH. TORIN, P. P. N. 127  
NOM. 100 EQZ 1988 1751

Opłatę składową w wysokości 50 zł pobrano i skasowano na kopii dowodu.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Anna Maria SZULC**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN-IV/8346/126/TO/88**,  
jest wpisana na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0053**.

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 28-03-2019 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**KP-0053-46F9-D9Y6-3E97-8CY7**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

WOJEWÓDZIE  
Staro Placowa 1, 87-100 Toruń  
tel. 56 654 0648

Toruń, dnia 9 marca 1981 r.

Nr BP-PN-V/9/TO/81

# DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 45) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) PIOTR BIELECKI  
mgr inż. budownictwa  
(tytuł zawodowy - zawodowy)  
urodzony (a) dnia 28 marca 19 54 r. w Gdańsku

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji  
kierownika budowy i robót;  
w szczególności konstrukcyjno - budowlanej.  
(tytuł zawodowy - budowlany)

w zakresie  
specjalności  
specjalności zawodowej  
specjalności zawodowej

Obywatel (ka) PIOTR BIELECKI  
(tytuł zawodowy - zawodowy)

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót;  
kierowania i kontrolowania wyznaczania konstrukcyjnych  
elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu  
technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych  
budowli/z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych,  
drog oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych;  
mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnoinżynierskich/.

2. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów  
w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych wszelkich  
budynków i budowli.

3. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów  
w zakresie rozwiązań architektonicznych:

- a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji  
projektów typowych i powtarzalnych innych budynków  
oraz sporządzania planów zagospodarowania działki  
związanych z realizacją tych budynków,
- b/ budowli nie będących budynkami.

Otrzymują:

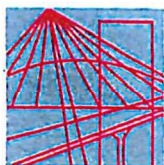
1. Ob. Piotr Bielecki  
ul. Dekerta 22  
87-100 Toruń

2. a/a



Z upoważnienia Wojewody  
podpisał: arch. Tadeusz  
Główny Architekt Wzrostu  
Dyrektor Biura





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2019-01-02

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **BIELECKI PIOTR**

miejsce zamieszkania

**87-100 TORUŃ**

**UL. DEKERTA 22**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/BO/3131/02**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2019-01-01

do dnia

2019-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. K. Gotowskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • e-mail: kup@plib.org.pl

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby

mgr inż. Renata Staszak

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Toruniu  
Wydział Planowania Przestrzennego,  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego

Toruń, dnia 14.12.1984 r.

Nr UAN-N-V/147/TO/84

# DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

§ 2 ust. 1 pkt 1, § 1 ust. 5

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt 1 i § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "d"

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) ROMAN PIETRZAK

(imię i nazwisko)

inż. elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 18.03.1947 r. w Inowrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 1M7-KW-W-16 WDA zam. 218-JK 60.000 plm. 71g

INFORMACJA

Obywatel (ka) ROMAN PIETRZAK

(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

1. sporządzania projektów instalacji elektrycznych

2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,

kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych

elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu

technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Otrzymuję:

1. Ob: Roman Pietrzak

ul. Gagarina, 126. m 29

87-100 Toruń

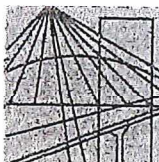
2. a/a



Dyrektor Wydziału

mgr inż. Zdzisław Kurek  
Za. (podpis) i pieczęć Wydziału





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2018-12-18

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **PIETRZAK ROMAN**

miejsce zamieszkania

**87-100 TORUŃ**

**UL. OLĘDERSKA 19B**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/IE/1946/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2019-01-01**

do dnia **2019-12-31**

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. K. Gotowskiego 3  
tel. 52 366 70 50 • e-mail: kup@pib.org.pl

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby

mgr inż. **Renata Staszak**

(pieczęć i podpis przewodniczącego)



Sign. akt KUP/OIB/KC-0054-082Y15  
KUP/OIB/KC-0055-018Y15

## DECYZJA

Bydgoszcz, dnia 17 grudnia 2015 r.

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946), art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4e pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po zleceniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Bartosz Mariusz Kanonowicz  
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska  
ur. dnia 09 maja 1989 r. w Toruniu

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0183/PWBS/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

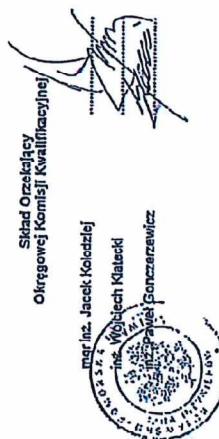
## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji skazy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymał:  
1. Pan Bartosz Mariusz Kanonowicz  
ul. Szosa Chemiczna 134/10  
87-100 Toruń  
2. Okręgowa Rada Izby  
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
4. s.a



Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kolodziej  
inż. Wojciech Małacki  
inż. Paweł Gonczarewicz

## Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan Bartosz Mariusz Kanonowicz jest upoważniony w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

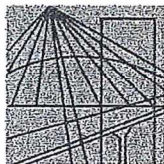
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, uprawnieniami,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie szczególności objętej niniejszymi uprawnieniami,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wykonania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej urzeczywistniania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.

Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kolodziej  
inż. Wojciech Małacki  
inż. Paweł Gonczarewicz





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2019-02-  
.....  
(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **KANONOWICZ BARTOSZ**

miejsce zamieszkania

**87-100 TORUŃ**

**UL. SZOSA CHEŁMIŃSKA 134/10**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/IS/0030/16**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2019-04-01**

do dnia **2020-03-31**

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ ul. K. Gotowskiego 6  
tel. 62 966 70 60 • e-mail: kup@piib.org.pl

**PRZEWODNICZĄCY**

Rady Okręgowej Izby

mgr inż. Renata Staszak

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

**ROZDZIAŁ I. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Nazwa inwestycji: Budowa instalacji zamgławiaczy wraz z infrastrukturą techniczną  
Adres inwestycji: 87-100 Toruń, ul. Włocławska 246-248, dz. ewid. nr 512, 514, 515 w obrębie 76  
Stadium: Projekt budowlany  
Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8  
Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, Toruń, ul. Wały gen. Sikorskiego 10  
Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

**1. Podstawa opracowania projektu**

Dokumentacja została opracowana na zlecenie Wydziału Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia z siedzibą w Toruniu przy ul. Wały gen. Sikorskiego 10, działającego w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Toruń. Dokumentacja jest realizowana w ramach zamówienia publicznego pn. „Letnie orzeźwienie /zapgławiacze/”, ozn. CZ0052. Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Zapytanie ofertowe,
- Formularz zgłaszania projektów do zrealizowania w ramach budżetu partycypacyjnego w Toruniu na rok 2019,
- Wizja lokalna terenu inwestycji,
- Dokumentacja fotograficzna własna,
- Uzgodnienia ze Zgłaszającym oraz Zlecniodawcą rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych,
- Wypis uproszczony z rejestru gruntów dla dz. ewid. nr 512, 514, 515 w obrębie 76,
- Kopia mapy zasadniczej do celów projektowych,
- Literatura, normy branżowe oraz obowiązujące przepisy państwowe.

**2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu dla budowy instalacji zamgławiaczy w Czerniewicach w Toruniu wraz z infrastrukturą techniczną. Niniejszy projekt ma na celu przedstawienie sposobu zagospodarowania terenu dla celów budowy instalacji zamgławiaczy.

**3. Uwagi wstępne do projektu**

Wszelkie zmiany dotyczące użytych w projekcie materiałów, założeń montażowych i innych przyjętych w projekcie rozwiązań, należy bezwzględnie uprzednio uzgodnić z projektantem.

**4. Zakres opracowania**

Niniejszy rozdział obejmuje projekt zagospodarowania terenu (PZT) dla potrzeb budowy obiektów małej architektury.

**5. Stan prawny**

Nieruchomość niezabudowana zlokalizowana w Toruniu na działce ewidencyjnej nr 512 w obrębie 76 jest własnością Gminy Miasta Toruń z siedzibą w Toruniu, przy ulicy Wały gen. Sikorskiego 8. Nieruchomość zapisana jest w Księdze Wieczystej nr TO1T/00024800/2 prowadzonej przez Sąd Rejonowy w Toruniu, VI Wydział Ksiąg Wieczystych.

**6. Uwarunkowania planistyczne i ochronne**

Na dzień opracowania projektu, dla obszaru, na którym zlokalizowano inwestycję nie opracowano miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Jednakże realizacja przedmiotowej inwestycji w związku z jej zakresem, nie wymaga uzyskania decyzji o warunkach zabudowy lub lokalizacji celu publicznego.

Obszar, na którym projektuje się przedmiotowy obiekt nie jest objęty strefą ochrony konserwatorskiej, ani archeologicznej. Przedmiotowa działka nie znajduje się na obszarze eksploatacji górniczej.

**7. Lokalizacja, stan istniejący**

Na dzień opracowania projektu budowlanego, na obszarze objętym opracowaniem istnieje przestrzeń sportowo-rekreacyjna dla mieszkańców osiedla Czerniewice w Toruniu.



Powierzchnia obszaru objętego opracowaniem wynosi 0,2134ha. Z ewidencji gruntów wynika, iż w granicach działki ewid. znajdują się użytki Bi oraz Bp. W związku z powyższym, realizacja zadania nie będzie wymagała uzyskania decyzji o wyłączeniu gruntu z produkcji rolnej.

Teren pod realizację zadania jest płaski.

#### 8. Założenia projektowe

Projektuje się budowę instalacji zamgławiaczy wraz z infrastrukturą techniczną. W pobliżu zamgławiaczy projektuje się usytuować tablicę informacyjną z regulaminem terenu i logiem Miasta Torunia.

Zakres robót obejmował będzie prace: ziemne, żelbetowe, montażowe i instalacyjne. Poziom „ZERO”  $\pm 0,000$  przyjęto na rzędnej równej 50,50m n.p.m. i jest on równy z poziomem terenu.

Projektuje się następujące obiekty:

- zamgławiacze (Z1, Z2 oraz Z3),
- przyłącze wodociągowe,
- zewnętrzny odcinek policznikowej instalacji elektrycznej,
- utwardzenie terenu z kostki brukowej w obrębie zamgławiaczy,
- ławki parkowe,
- kosze na śmieci,
- tablicę informacyjną.

Szczegóły zagospodarowania przedstawiono na załączonym rysunku projektu zagospodarowania terenu (PZT).

#### 9. Bilans powierzchni terenu

Powierzchnia terenu działek nr 512, 514, 515: 0,5995 ha 100%

Powierzchnia obszaru objętego opracowaniem: 0,2134 ha

Powierzchnia projektowanych utwardzeń: 31,83 m<sup>2</sup> 0,53%

#### 10. Warunki gruntowo-wodne

Na terenie objętym inwestycją, w podłożu gruntowym występują piaski drobne i piaski średnie. Warunki gruntuowe sklasyfikowano jako proste, warunki wodne sklasyfikowano jako dobre. W związku z powyższym przyjmuje się I kategorię geotechniczną.

#### 11. Ograniczenia klimatyczne

- Obciążenie śniegiem – II strefa wg PN-80/B-02010/Az1 –  $Q_k = 0,90 \text{ kN/m}^2 \gamma_f = 1,5$ .
- Obciążenie wiatrem – I strefa wg PN-77/B-02011/Az1 –  $q_k = 0,25 \text{ kN/m}^2 \gamma_f = 1,5$ .
- Strefa przemarzania – wg PN-81/B-03020 –  $h = 1,0 \text{ m p.p.t.}$

#### 12. Zamgławiacze

Dla realizacji zadania dobrano typowe urządzenie typu „ZESTAW ZAMGŁAWIACZY FOG FUN® 3xONE MP ze zmiękcaczem” produkcji FOG FUN sp. z o.o., 62-004 Czerwonak, ul. Sobieskiego 8.

Użyte nazwy własne urządzeń i systemów oraz przedstawione nazwy producentów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych. Urządzenia mogą zostać zastąpione przez zamienniki, o ile spełniają one takie same lub wyższe parametry.

Szczegółowy opis systemu zamgławiaczy w opisie technicznym branży sanitarnej – rozdział III: *opis techniczny przyłącza wodociągowego i instalacji zamgławiaczy.*

#### 13. Nawierzchnie utwardzone

Projektuje się wykonanie utwardzenia z kolorowej kostki brukowej, ograniczonej obwodowo obrzeżem betonowym o wym. 8x30x100cm opartym na ławie betonowej. Konstrukcja nawierzchni utwardzonej:

- |                                                          |               |
|----------------------------------------------------------|---------------|
| — kostka brukowa betonowa                                | 60 mm         |
| — podsypka cementowo-piaskowa 1:4                        | 50 mm         |
| — grunt stabilizowany cementem o $R_m = 1,5 \text{ Mpa}$ | 150 mm        |
|                                                          | <b>260 mm</b> |

Projektuje się likwidację istniejących zachwaszczonych trawników w obrębie projektowanego placu. Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami jednostronnymi o pochyleniach: podłużnym ok.

0,30% i poprzecznymi ok. 2,0%, odchyłki mierzone łatą o dł. 2m nie powinny być większe niż 2mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone. Wody opadowo-roztopowe projektuje się odprowadzać metodą spływu powierzchniowego do gruntu w obrębie działki.

#### 14. Elementy małej architektury

Projektuje się montaż elementów małej architektury, zgodnie z poniższym zestawieniem (oznaczenia według rysunku PZT, nr Z-01):

- ławka parkowa z oparciem - 2 szt.,
- kosz na śmieci - 2 szt.
- tablica informacyjna - 1 szt.

##### ***Ławka parkowa z oparciem***

Ławka parkowa dla 3-4 os., wykonana z betonu wysokiej klasy C40/50 zbrojonego stalą oraz mikrobrojeniem, wykonane w technologii „beton płukany” pokryty kamieniem płukany lub mieszanką grysów, stelaż wykonany z profili stalowych, malowanych proszkowo farbą odporną na promieniowanie UV. Siedzisko wykonane z desek z drewna liściastego olcha. Olchę cechuje duża elastyczność i trwałość, przez co obrabiając to drewno łatwo można uzyskać gładkie powierzchnie. Olcha jest drewnem, które świetnie znosi suszenie – nie pęka i nie pęcznieje, a także nie kurczy się i łatwo wraca do swojego poprzedniego kształtu. W celu zwiększenia odporności deski impregnowane środkiem przeciugrzybicznym i przeciwpleśniowym oraz lakierowane do użytku na zewnątrz. Środek chroni powierzchnię przed wilgocią, promieniowaniem słonecznym i zabrudzeniami. Śruby ocynkowane, zabezpieczone. Kolorystyka spójna z pozostałymi elementami małej architektury.



##### ***Kosz na odpady***

Pojemnik na odpady parkowy, wykonany z betonu wysokiej klasy C40/50 zbrojonego stalą oraz mikrobrojeniem, wykonane w technologii „beton płukany” pokryty kamieniem płukany lub mieszanką grysów. Kosz należy wyposażać we wkład ze stali ocynkowanej (poj. min. 40 l) oraz w popielnicę. Listwy wykończeniowe - z drewna modrzewiowego w kolorze orzech. W celu zwiększenia odporności deski impregnowane środkiem przeciugrzybicznym i przeciwpleśniowym oraz lakierowane do użytku na zewnątrz. Środek chroni powierzchnię przed wilgocią, promieniowaniem słonecznym i zabrudzeniami. Śruby ocynkowane, zabezpieczone. Kolorystyka spójna z pozostałymi elementami małej architektury.

##### ***Tablica informacyjna***

Projektuje się ustawienie tablicy informacyjnej o wym. ok. 0,40x0,60 m. Na tablicy projektuje się umieszczenie regulaminu korzystania z placu, logo Miasta Torunia, a także numer telefonu osoby upoważnionej do sprawowania nadzoru nad placem oraz numery telefonów alarmowych. Treść informacji powinna zostać uzgodniona z Inwestorem (użytkownikiem).

Logo Miasta Torunia o wym. 200x200 mm, wg wzoru otrzymanego od Zamawiającego:





**15. Materiały konstrukcyjne**

Beton:

- Beton podkładowy C10/15
- Beton w fundamentowych C35/45

Stal:

- Stal zbrojeniowa w konstrukcjach żelbetowych AIIIIN (RB500W)

**16. Rozwiązania konstrukcyjne fundamentowania urządzeń**

Pod urządzenia małej architektury projektuje się zastosowanie fundamentów systemowych, dostosowanych do wymogów producenta urządzeń. Przed montażem fundamentów należy utwardzić dno wykopu. Fundamenty pod urządzenia na warstwie min. 10 cm chudego betonu, zasypianie fundamentów chudym betonem.

Zakłada się, że fundamenty zostaną posadowione w piaskach (grunty mało spoiste) o dobrych parametrach wytrzymałościowych. Przy wykonywaniu fundamentów należy zwrócić szczególną uwagę na struktury gruntów.

**17. Jakość materiałów do wykonania robót żelbetowych**

Wszystkie materiały używane podczas robót muszą być najwyższej jakości, atestowane i dopuszczone do stosowania jako materiały budowlane w Polsce.

**Deskowanie**

Musi być dobrej jakości, nie usuwać deskowania i podpór montażowych przed stwardnieniem betonu wystarczającym do przeniesienia przez el. obciążenia własnego i użytkowego.

**Tolerancje**

Dokładność wymiarowa konstrukcji powinna być zgodna z PN-62/B-02355 i PN-62/B-02356.

**Zbrojenie**

Zbrojenie przed ułożeniem oczyścić starannie z rdzy, oblodzenia i innych zanieczyszczeń utrudniających przyczepność betonu. Zbrojenie ma być ułożone dokładnie, mocowane elementami o dystansowniki.

**Beton**

W projekcie przewidziano beton klasy C 20/25, W8. Mieszanka betonowa powinna mieć właściwą konsystencję bez dodawania nadmiernej ilości wody. Układać beton w formach w sposób zapobiegający rozwarstwieniu. Wibrować w celu usunięcia pęcherzy powietrza niezwłocznie po ułożeniu. Wokół zbrojenia, w rogach i zwężeniach sprawdzić czy beton przylega dokładnie.

Kontrolować prędkość układania tak, aby mieszanka była zagęszczana w warstwach max 30cm. Przed wznowieniem betonowania powierzchnia „starego” betonu powinna być nacięta lub nadkuta w celu usunięcia szklwia i odsłonięciu kruszywa oraz nasiąknięta i smarowana mleczkiem cementowym.

Należy prowadzić wszystkie niezbędne kontrole i testy próbek betonu na ścisnienie. Przy betonowaniu w temp. poniżej 5°C materiały mają być podgrzewane. Chronić beton przed zamarzaniem do czasu wystarczającego związania przy pomocy obudów, mat itp. „wylane” betony należy prawidłowo pielęgnować.

**18. Impregnacja elementów drewnianych zewnętrznych**

Wszystkie elementy drewniane zewnętrzne (np. elementy drewniane dachu) należy impregnować nakładając kolejno warstwy:

- ogniochronny impregnat przeznaczony do zabezpieczania drewna konstrukcyjnego i tarcicy budowlanej. Zaimpregnowane drewno zyskuje cechę wyrobu niezapalnego oraz nierozprzestrzeniającego ognia (klasa NRO) niezależnie od zastosowanej metody impregnacji (smarowanie, natrysk, kąpiel).
- środek ochrony drewna zapobiegający atakom owadów, grzybów, odporny na wietrzenie. Chroni przed zgnilizną i sinizną oraz ekstremalnymi obciążeniami mikrobiologicznymi.
- głęboko penetrująca lazura ochronna regulująca wilgotność, pozwalająca oddychać drewnu, zabezpiecza przed sinizną, zgnilizną, pleśnią, glonami, żerowaniem os i promieniami UV.

Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją techniczną wymienionych produktów.

**19. Konserwacja i użytkowanie konstrukcji stalowych**

Konstrukcję należy użytkować i konserwować zgodnie z normą PN-86/B-01806 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw”.

**20. Miejsce do gromadzenia odpadów stałych**

Istniejące - nie projektuje się rozbudowy lub przebudowy. Wywóz odpadów stałych z koszy na śmieci na wysypisko lub do utylizacji przez wyspecjalizowane podmioty, z którymi Inwestora posiada umowę.

**21. Harmonogram przy wykonywaniu prac**

Zakres robót budowlano-montażowych obejmuje odpowiednio:

- wyłączenie terenu prac z ruchu pieszego i kołowego poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie,
- wytyczenie projektowanych obiektów,
- wyznaczenie dróg transportu oraz miejsc składowania materiałów i stacjonowania sprzętu poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie,
- roboty porządkowe oraz wywóz zanieczyszczeń,
- prace przygotowawcze i ziemne: zdjęcie i złożenie w pryzmy darni z obszaru projektowanych nawierzchni,
- usunięcie i wywóz warstwy humusu,
- korytowanie terenu do projektowanej rzędnej,
- usunięcie zarodników, grzybów, roślin oraz korzeni drzew w wykopie, zabezpieczenie krawędzi wykopu oraz jego odwodnienie,
- wykonanie i zabezpieczenie wykopów,
- utwardzenie dna wykopu,
- montaż prefabrykowanych fundamentów pod urządzenia na warstwie min. 10 cm chudego betonu,
- zasypianie fundamentów chudym betonem,
- montaż urządzeń i elementów małej architektury,
- montaż obrzeży betonowych,
- wykonanie nawierzchni,
- urządzenie zieleni,
- usunięcie zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na czas budowy, uprzątnięcie terenu, przywrócenie ruchu pieszego.

**22. Roboty przygotowawcze, prace ziemne, korytowanie**

- W ramach prac przygotowawczych należy usunąć wszelkie zbędne przedmioty i oczyścić teren oraz usunąć zbędną roślinność (darninę). Należy dokonać dokładnego sprawdzenia całego omawianego terenu i jego otoczenia w celu wyeliminowania jakichkolwiek utajonych zagrożeń i ostrych, niebezpiecznych przedmiotów mogących znajdować się przy budynkach i małej architekturze. Roboty ziemne należy wykonać ręcznie.
- Należy usunąć warstwę humusu, którą można częściowo wykorzystać do wyrównania terenu, po przeprowadzeniu głównych prac budowlanych.
- Pozostałą ziemię z wykopu należy wywieźć poza teren budowy.
- Tereny wokół systemu korzeniowego drzew i krzewów, oraz w sąsiedztwie elementów budowlanych i podziemnej infrastruktury należy korytować ręcznie.

**23. Ochrona środowiska**

Inwestycja nie jest ujęta w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).

Inwestycja zaprojektowana jest zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz z zasadami wiedzy technicznej, zaprojektowano oszczędne korzystanie z terenu, poziom hałasu nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Inwestor obowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac (w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych). Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych tylko w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z przedmiotową inwestycją.

W celu spełnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska uwzględniono następujące rozwiązania:



- inwestycję zaprojektowano do wykonania w całości z materiałów naturalnych, sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym,
- projektowane obiekty nie powodują naruszenia układów korzeniowych, nie wprowadzają zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych,
- zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty higieniczne, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym,
- na terenie inwestycji nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych.

#### 24. Obszar oddziaływania obiektu na otoczenie

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – „Prawo budowlane” (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.), a w szczególności art. 20 ust. 1 lit. c, w związku z art. 28. ust. 2., projektowane zadanie usytuowane zostało na działkach ewidencyjnych nr 512, 514, 515 w obrębie 76 zgodnie z:

- ustawą dnia 7 lipca 1994 r. – „Prawo budowlane” (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm);
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz. 1156, z 2008 r. Nr 201, poz. 1238, z 2009 r. Nr 56, poz. 461, z 2010 r. Nr 239, poz. 1597),

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany, tj. nr 512, 514, 515 w obrębie 76.

#### 25. Projektowana charakterystyka energetyczna

Brak jest kubatury, a wielkość powierzchni użytkowej o regulowanej temperaturze  $A_f$  wynosi zero. Brak instalacji wentylacji, klimatyzacji lub chłodzenia. W związku z powyższym nie ma możliwości opracowania charakterystyki energetycznej.

#### 26. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoelektrywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Zakres projektowanych robót nie wpływa na sposób racjonalności wykorzystania energii i ciepła.

#### 27. Uwagi dla Wykonawcy

- Wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie.
- W przypadku wątpliwości lub niejasności należy zwrócić się z zapytaniem odpowiednio do projektanta i /lub dostawcy określonego systemu/materiałów.
- Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty.
- Wszystkie zastosowane materiały nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.
- Należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością, wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

#### 28. Uwagi końcowe

Wszelkie roboty prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie. Wszelkie roboty muszą być prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów. Całość prac należy wykonać zachowując dużą ostrożność i warunki BHP. Podczas realizacji robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązujących do stosowania, Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień. W czasie realizacji robót budowlanych przestrzegać należy wymagań zawartych w Załączniku Nr 3 do Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z całością dokumentacji, i oceny jej czytelności, spójności oraz jej wzajemnego skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach

powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz za jego pośrednictwem Pracownię Projektową. Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością dokumentacji (opis, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami). Nie wyklucza się istnienia w ziemi nienaniesionych geodezyjnie i niezidentyfikowanych sieci i urządzeń podziemnych. Przed rozpoczęciem prac budowlanych kierownik robót zobowiązany jest do sprawdzenia całości dokumentacji projektowej, sprawdzenia miejsc krzyżowania się oraz styku poszczególnych instalacji i substancji budowlanej. W razie występowania kolizji nieujawnionej w dokumentacji – należy miejsca kolizyjne zgłosić projektantowi przed przystąpieniem do wykonawstwa. W takiej sytuacji kierownik robót jest zobowiązany do przygotowania w formie szkicu wysokościowego (lub lokalizacyjnego) sieci kolidujących, z podaniem ich parametrów wymiarowych, wysokościowych lub lokalizacyjnych, wynikających z projektu oraz zastanych w miejscu wykonawstwa, projektant jest zobowiązany, po otrzymaniu w/w informacji, do niezwłocznego uzgodnienia rozwiązania projektowego.

Zmiany, konieczne do wprowadzenia w trakcie realizacji (wynikające z warunków zastanych w istniejącej substancji budowlanej, z optymalizacji przyjętych rozwiązań technicznych, lub w celu uniknięcia kolizji) podlegają uzgodnieniu przed wykonawstwem, z Projektantem. Zmiany realizacyjne, wywołujące konieczność zmian w dokumentacji w zakresie nieobjętym nadzorem autorskim będą przedmiotem oddzielnych regulacji prawnych.

Wykonawcy i dostawcy urządzeń lub technologii są zobowiązani do zapewnienia odpowiedniej, jakości i trwałości oraz wymaganych przez Zamawiającego i ustalonych w kontrakcie parametrów technicznych i technologicznych dostarczanych produktów. Jeżeli rozwiązania projektowe określają te parametry w sposób niewystarczający, zbyt ogólny, niezgodny z obowiązującymi przepisami szczególnymi, wymaganiami Zamawiającego lub zasadami wiedzy technicznej, wykonawca jest zobowiązany do dokonania niezbędnych wyjaśnień lub uzgodnień przed rozpoczęciem prac. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na budowę aktualnych atestów i certyfikatów na wszystkie zastosowane materiały budowlane, zgodnych z wymogami ustawy Prawo budowlane i rozporządzeń wykonawczych, normami polskimi i UE oraz wymaganiami Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia rozruchów i regulacji wszystkich urządzeń i instalacji, do ich czasowej eksploatacji we współpracy z odpowiednimi służbami inwestora w celu sprawdzenia poprawności ich wykonania i funkcjonowania. Regulację wszystkich instalacji uznaje się za zakończoną po pełnym jej uruchomieniu oraz po uzyskaniu parametrów technicznych wymaganych przez producenta.

Projektant branży architektonicznej:



mgr inż. arch. Anna Szulc  
nr upr. UAN-IV/8346/126/TO/88  
w specjalności architektonicznej

Projektant branży konstrukcyjnej:



mgr inż. Piotr Bielecki  
nr upr. BP-RN-V/9/TO/81  
w spec. konstrukcyjno-budowlanej



**ROZDZIAŁ II. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

Nazwa inwestycji: Budowa instalacji zamgławiaczy wraz z infrastrukturą techniczną  
Adres inwestycji: 87-100 Toruń, ul. Włocławska 246-248, dz. ewid. nr 512, 514, 515 w obrębie 76  
Stadium: Projekt budowlany  
Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8  
Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, Toruń, ul. Wały gen. Sikorskiego 10  
Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

**1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu dla budowy instalacji zamgławiaczy w Czerniewicach w Toruniu wraz z infrastrukturą techniczną. Niniejszy projekt ma na celu przedstawienie sposobu zagospodarowania terenu dla celów budowy instalacji zamgławiaczy.

**2. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje projekt budowlany układu zasilania energią elektryczną zespołu urządzeń zamgławiaczy. Opracowaniu podlegają:

- trasa kablowa zasilania zamgławiaczy,
- tablica elektryczna „TE- ZAMGŁAWIACZE” w budynku SUW „Czerniewice”.

Niniejszy Projekt został opracowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz z uwzględnieniem obowiązujących w Polsce przepisów państwowych w zakresie budownictwa i obowiązujących Polskich Norm. Poniżej podano wykazy najważniejszych przepisów państwowych oraz ważniejszych Polskich Norm w zakresie elektryki (obowiązujących w budownictwie zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzenia zmieniającego Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; wyd. dnia 12 maja 2004r., Dz. U. nr 109).

Wykaz ważniejszych przepisów państwowych i norm obowiązujących w budownictwie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r., poz. 690; Dz. U. nr 33 z 2003r., poz. 270). Załącznik do Rozporządzenia, wyd. dn. 12.012.2004, Dz. U. nr 109.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 z 1999r., poz. 912).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003r., poz. 401).
- Norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Pozostałe normy:

- PN-EN 60439-1:2002 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewniajanej przez obudowy (Kod IP)
- PN-EN 60664-1:2003 (U) Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Część 1: Zasady, wymagania i badania.
- PN-E-04700:1998 Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- PN-HD 60364-4-41 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi – Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-HD 60364-5-54 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.

- PN-HD 60364-7-701 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic.
- PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – Zasady ogólne – Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych
- PN-EN 62305-3 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – Zasady ogólne
- PN-HD 60364-6 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzenie.

### 3. Zasilanie obiektu i pomiar energii elektrycznej

Projektowany obiekt zasilony będzie z rozdzielniczy głównej zlokalizowanej w budynku Stacji Uzdatniania Wody (SUW) „Czerniewice”. Zamówiona moc przyłączeniowa dla stacji jest wystarczająca do przeprowadzenia projektowanej rozbudowy instalacji.

W pomieszczeniu rozdzielniczy głównej projektuje się tablicę elektryczną „TE-ZAMGŁAWIACZE” z 1-fazowym podlicznikiem oraz zabezpieczeniami nadprądowymi przedlicznikowym i zalicznikowym. Tablicę zamontować na ścianie prostopadłej do ściany z rozdzielnicą główną, z jej lewej strony. Z tablicy projektuje się wyprowadzenie kabla YKY3x2,5mm<sup>2</sup> o długości ok. 109,0m do studni SKR-1(5) projektowanej w miejscu ST wskazanym na rysunku nr Z-01. Kabel wyprowadzić z tablicy poprzez natynkowy łącznik krzywkowy np. 4G 40-10-PK 3b 0-1 w obudowie o stopniu ochrony IP-44 zamocowanym poniżej tablicy. W budynku stacji przewody układać natynkowo w rurach osłonowych HDPE 32-2,9. Na odcinku E-F-G-H-J poza stacją kabel wciągnąć do istniejącej kanalizacji kablowej wykonanej rurą HDPE-40/3,7 OPTO. W rurze znajduje się już kabel światłowodowy typ Z-OTKTS 12G/62,5, zatem przy wciąganiu kabla projektowanego należy zachować szczególną ostrożność. Na odcinku J-K projektowany kabel należy układać bezpośrednio w ziemi.

Wszystkie prace związane z układaniem kabla należy wykonać zgodnie z wymogami N-SEP-004: *Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa* oraz z Warunkami Technicznymi Toruńskich Wodociągów nr EU.400.1.2019.RS z dnia 04.04.2019 r. (w załączeniu).

Studnię SKR-1(5) z urządzeniami technologicznymi oznaczoną na rysunku nr Z-01 symbolem ST, dostarcza Wykonawca instalacji zamgławiaczy.

### 4. Projektowane tablice elektryczna

- Do zasilenia instalacji zamgławiaczy w energię elektryczną, zaprojektowano tablicę elektryczną „TE-ZAMGŁAWIACZE” (rys. nr E-01).
- Do budowy tablicy zastosować 6-polową naścienną obudowę modułową II klasy ochronności o stopniu ochrony co najmniej IP44, z przezroczystą pokrywą przystosowaną do plombowania.
- W tablicy projektuje się modułowy jednofazowy podlicznik pomiaru energii elektrycznej klasy 0,5 z poziomym polem odczytowym, np. BEMKO, z zabezpieczeniami nadprądowym przedlicznikowym B10A i zalicznikowym B4A.
- Dodatkowo tablica została wyposażona w modułowy ogranicznik przepięć klasy III, np. ETITEC D 275/3, zabezpieczający obwód zasilania zamgławiaczy przed niebezpiecznym w skutkach oddziaływaniem fali przepięciowej pochodzącej od wyładowań atmosferycznych lub czynności łączeniowych. Ogranicznika nie łączyć do przewodu N w tablicy, a do uziemionego zacisku PEN w rozdzielniczy głównej stacji (przewodem LgY10mm<sup>2</sup>).

### 5. Instalacja zamgławiaczy

Producent dostarcza gotowy system sterowania zainstalowany w studni telekomunikacyjnej SKR-1(5) składający się ze zmiękczacza wody, pompy, filtra oraz centrali sterującej, którą projektuje się zasilć przewodem YKY3x2,5mm<sup>2</sup> 0,6/1kV o dł. ok. 109,0m z projektowanej tablicy „TE-ZAMGŁAWIACZE”. Centrala sterująca wykonana jest w II klasie ochronności. Wewnątrz centrali znajduje się zasilacz 230VAC/24VDC przystosowany do układów SELV, który zasilą cały system zamgławiaczy bezpiecznym napięciem 24 VDC. Moc zestawu zamgławiaczy składającego się z 3 urządzeń średniociśnieniowych nie przekracza 180W.

Centrala umożliwia zaprogramowanie wymaganego trybu pracy urządzenia tzn. ustawienie programu tygodniowego oraz czasu wytwarzania mgły po naciśnięciu przycisku uruchamiającego (w trybie pracy na żądanie) lub czasu pracy / pauzy (w trybie pracy interwałowej). Centrala posiada również funkcję TEST, ułatwiającą przeprowadzanie czynności serwisowych (np. wydmuchanie wody z instalacji przed zimą). Sposób programowania centrali sterującej opisano szczegółowo w instrukcji obsługi urządzenia, dostarczonej przez producenta



systemu. W przypadku montażu zestawu 3 zamgławiaczy (obsługiwanych przez jedną centralę) konieczne jest zastosowanie indywidualnie przygotowanej centrali sterującej, przewodów sterujących i przyłącza wody. Konfiguracja centrali i przewodów sterujących zależy m.in. od sposobu uruchamiania urządzeń (wszystkie razem lub każde osobno).

Centralę sterującą zlokalizowano w studni telekomunikacyjnej np. typ SKR-1(5). Odległość między centralą a zamgławiaczem nie powinna przekraczać 50 m, zatem w projektowanej instalacji warunek ten jest spełniony. Z centrali sterującej wyprowadzone zostaną bezpośrednio w ziemi 3 kable  $YKY4 \times 1,5 \text{ mm}^2$  (24V DC) do każdego z zamgławiaczy (Z1, Z2 oraz Z3). Ilość przewodów wyprowadzonych z centrali jest równa ilości zamgławiaczy.

## 6. Obliczenia

Kabel  $YKY3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  – 109m:

- najmniejsza obciążalność prądowa zastosowanego kabla  $YKY3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  przeznaczonego do ułożenia w ziemi wynosi  $I_z = 34 \text{ A}$ , a jego obciążenie:

$$I_B = \frac{P_O}{U_F \cdot \cos \varphi} = \frac{180}{230 \cdot 0,93} = 0,84 \text{ A}$$

$$\text{zatem } I_z = 34 \text{ A} > I_B = 0,84 \text{ A}$$

- spadek napięcia:

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 \cdot P_O \cdot l}{\gamma_{Cu} \cdot U_F^2 \cdot S} \cdot 100\% = \frac{2 \cdot 180 \cdot 109}{56 \cdot 230^2 \cdot 2,5} \cdot 100\% = 0,005\% < 3\%$$

- sprawdzenie poprawności doboru kabla ( $YKY3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ ):

- prąd zabezpieczenia:  $I_n = 4 \text{ A}$

- obciążalność obliczeniowa:  $I_B = 0,84 \text{ A}$

- obciążalność długotrwała:  $I_z = 34 \text{ A}$

- warunek I:  $I_B \leq I_n \leq I_z$

$$0,84 \text{ A} < 4 \text{ A} < 34 \text{ A} \quad \dots\dots\dots \text{warunek spełniony}$$

- warunek II:  $I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$

$$1,45 \cdot 4 = 5,8 < 1,45 \cdot 34 = 49,3 \text{ A}$$

$$5,8 \text{ A} < 49,3 \text{ A} \quad \dots\dots\dots \text{warunek spełniony}$$

- wniosek: kabel jest dobrany prawidłowo,

## 7. Pomiary

Po wykonaniu robót elektrycznych należy wykonać następujące pomiary:

- pomiary izolacji kabli i przewodów elektrycznych,
- pomiar impedancji pętli zwarcia,
- pomiar ciągłości przewodów L, N.

Wyniki pomiarów zaprotokołować i przekazać Inwestorowi.

## 8. Uwagi końcowe

- Roboty budowlano-montażowe wchodzące w zakres instalacji elektroenergetycznych należy wykonać zgodnie z:
  - Warunkami Technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych, część „Inst. Elektryczne”,
  - dokumentacjami techniczno-ruchowymi zastosowanych urządzeń, obowiązującymi normami i przepisami.
- Wszystkie zastosowane urządzenia i aparaty, osprzęt elektroinstalacyjny, kable i przewody, aparatura zabezpieczeniowa, muszą posiadać odpowiednie dokumenty dopuszczające je do obrotu, świadectwa wzorcowania, legalizacji, itp.
- Roboty powinni wykonywać i nadzorować pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

## 9. Zagadnienie BHP

Jako system podstawowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym (przed dotykiem pośrednim) zastosowano izolowanie podstawowych części czynnych w torze zasilania centrali zamgławiacza. W projektowanych obwodach za centralą zrealizowano ochronę przez zastosowanie bardzo niskiego napięcia SELV (24VAC),

- Montaż, obsługa i naprawa urządzeń elektrycznych muszą być prowadzone przez osoby przeszkolone i posiadające odpowiednie uprawnienia. Wszystkie użyte materiały i urządzenia powinny mieć wymagane certyfikaty i dokumenty dopuszczenia do stosowania w Polsce.
- Po zrealizowaniu instalacji należy przeprowadzić próby montażowe (badania i pomiary) dla całej instalacji i zainstalowanych urządzeń.
- W czasie prowadzenia robót należy stosować się do „Warunków technicznych wykonania i odbioru Robót Budowlano-Montażowych” z zakresu instalacji elektrycznych.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny być objęte ochroną przeciwporażeniową.

Projektant:

*Roman Pietrzak*

mgr inż. Roman Pietrzak

nr upr. UAN-N-V/147/TO/84

w specjalności inst.-inżynierskiej

w zakresie sieci i inst. elektrycznych



**ROZDZIAŁ III. OPIS TECHNICZNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I INSTALACJI ZAMGŁAWIACZY**

Nazwa inwestycji: Budowa instalacji zamgławiaczy wraz z infrastrukturą techniczną  
Adres inwestycji: 87-100 Toruń, ul. Włocławska 246-248, dz. ewid. nr 512, 514, 515 w obrębie 76  
Stadium: Projekt budowlany  
Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8  
Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, Toruń, ul. Wały gen. Sikorskiego 10  
Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

**1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu dla budowy instalacji zamgławiaczy w Czerniewicach w Toruniu wraz z infrastrukturą techniczną. Niniejszy projekt ma na celu przedstawienie sposobu zagospodarowania terenu dla celów budowy instalacji zamgławiaczy.

**2. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany zewnętrznych instalacji wodno-kanalizacyjnej dla potrzeb budowy wyżej opisanego budynku usługowego. Dokumentacja zawiera:

- opracowanie koncepcji,
- zwymiarowanie urządzeń sanitarnych,
- przedstawienie graficzne proponowanych rozwiązań.

**3. Opis projektowanej inwestycji**

Projektuje się budowę instalacji zamgławiaczy wraz z przyłączem do miejskiej sieci wodociągowej. Dla realizacji zadania dobrano typowe urządzenie „ZESTAW ZAMGŁAWIACZY FOG FUN® 3xONE MP ze zmiękcaczem” produkcji FOG FUN sp. z o.o., 62-004 Czerwonak, ul. Sobieskiego 8.

Użyte nazwy własne urządzeń i systemów oraz przedstawione nazwy producentów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych. Urządzenia mogą zostać zastąpione przez zamienniki, o ile spełniają one takie same lub wyższe parametry.

**4. Instalacja zamgławiaczy**

Dobrano kompletny system składający się z następujących elementów:

- Zamgławiacz ONE o wysokości 1,5-2,3 m, każdy wyposażony w 20 dysz (3 sztuki)
- Betonowy fundament (3 sztuki)
- Centrala sterująca IP65 24 VDC (1 sztuka)
- Pompa średniociśnieniowa podnosząca ciśnienie wody do 9 barów (1 sztuka)
- Filtr wstępny 10" (1 sztuka)
- Zmiękcacz wody – pojemność złoża jonowymiennego 9-10l (1 sztuka)
- Półka inox dla zmiękcacza wody (1 sztuka)
- Studnia betonowa SKR-1/5 (1 sztuka)
- Zestaw przewodu sterującego
- Zestaw przyłączeniowy do wody

**5. Bilans zapotrzebowania na wodę i obliczenia hydrauliczne**

Na podstawie karty technicznej zestawu zamgławiaczy FOG FUN® 3xONE MP projektuje się przyłącze dn=32mm. Ciśnienie w istniejącej sieci wodociągowej w pasie drogowym ul. Włocławskiej jest wystarczające dla projektowanej instalacji i nie ma potrzeby zastosowania urządzeń do podnoszenia ciśnienia innych niż technologiczne.

**6. Zasilanie przyłącza**

Inwestor wystąpił w dniu 21 stycznia 2019 r. do gestora sieci wodociągowej o wydanie warunków technicznych do projektowania przyłącza wodociągowego. Dnia 29 stycznia 2019 r., Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o. wydały warunki techniczne przyłączenia projektowanego obiektu do miejskiej sieci wodociągowej. Doprowadzenie wody do obiektu rozwiązano w oparciu o ułożony na ternie działki ewid. nr 512 objętej opracowaniem wodociąg dn=150mm.

## 7. Rurociągi oraz uzbrojenie

Projektuje się jedno podłączenie wodociągowe dla potrzeb zadania. Przyłącze wykonać z rur wodociagowych polietylenowych PE do wody pitnej o średnicy  $dn=32mm$ , łączonych poprzez zgrzewanie, posiadających wymagane atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczenia na rynku polskim. Wpięcie do istniejącego wodociągu  $dn=150mm$  wykonać przez nawiertkę  $\varnothing 150/32mm$  wraz z zasuwą odcinającą zamontowaną na odejściu. Przyłącze zakończyć studnią wodomierzową.

Projektowany wodociąg układać zgodnie z warunkami i zaleceniami producenta, zgodnie z: PN-97/B-10725 „Wodociąg. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”. Szczegółową lokalizację przyłącza wodociagowego pokazano na planie zagospodarowania terenu (PZT), a zagłębienia, spadki, odległości na profilach podłużnych w części graficznej opracowania. Nad wodociągiem (40 cm powyżej rury) projektuje się umieszczenie taśmy znacznikowej z wtopioną wkładką metaliczną celem radiolokalizacji.

## 8. Dobór wodomierza

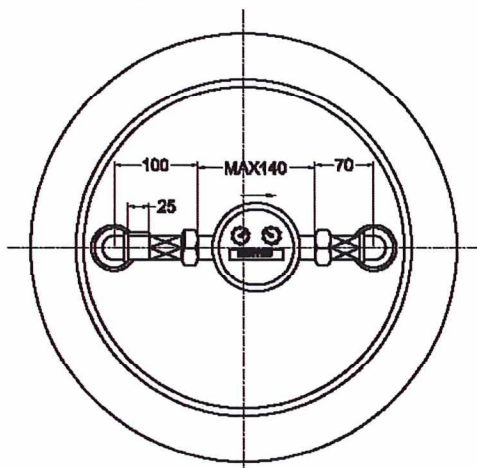
Do pomiaru ilości zużycia wody projektuje się zestaw wodomierzowy umieszczony w studziencie wodomierzowej „SW” na terenie działki ewid. nr 512, w odległości 2,64m od wodociągu. Za zestawem wodomierzowym przewiduje się zawór antyskażeniowy.

Wodomierz dla wody przeznaczonej na cele technologiczne zamglawiacza:

- łączny normatywny wypływ wody na cele gospodarcze  $\Sigma_{qn} = 3,27 \text{ l/s}$ .
- Maksymalny przepływ obliczeniowy wody dla  $\Sigma_{qn} = 3,27 \text{ l/s}$  wynosi  $q = 0,75 \text{ l/s} = 2,72 \text{ m}^3/\text{h}$ .
- przyjęto wsp. korygujący 0,6
- $q_s = 0,75 \text{ l/s} \times 0,6 = 0,45 \text{ l/s} = 1,62 \text{ m}^3/\text{h}$
- Dla  $q_s = 1,62 \text{ m}^3/\text{h}$  dobrano wodomierz  $dn=20 \text{ mm}$
- ciągły strumień objętości  $Q_3 = 4 \text{ m}^3/\text{h}$  wg dyrektywy 2004/22/EC „MID”
- przeciążeniowy strumień objętości  $Q_4 = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$  wg dyrektywy 2004/22/EC „MID”.
- WARUNEK, dla którego  $q_s \leq Q_3$  ( $1,62 \text{ m}^3/\text{h} < 4 \text{ m}^3/\text{h}$ ) ZATEM WARUNEK SPEŁNIONO

Wodomierz dobrano w oparciu o normę PN-EN 14154 oraz zgodnie z Dyrektywą MID nr 2004/22/EC.

Wykonanie zestawu zgodnie z PN-B-10720, 1998 r.



### Schemat konsoli wodomierza

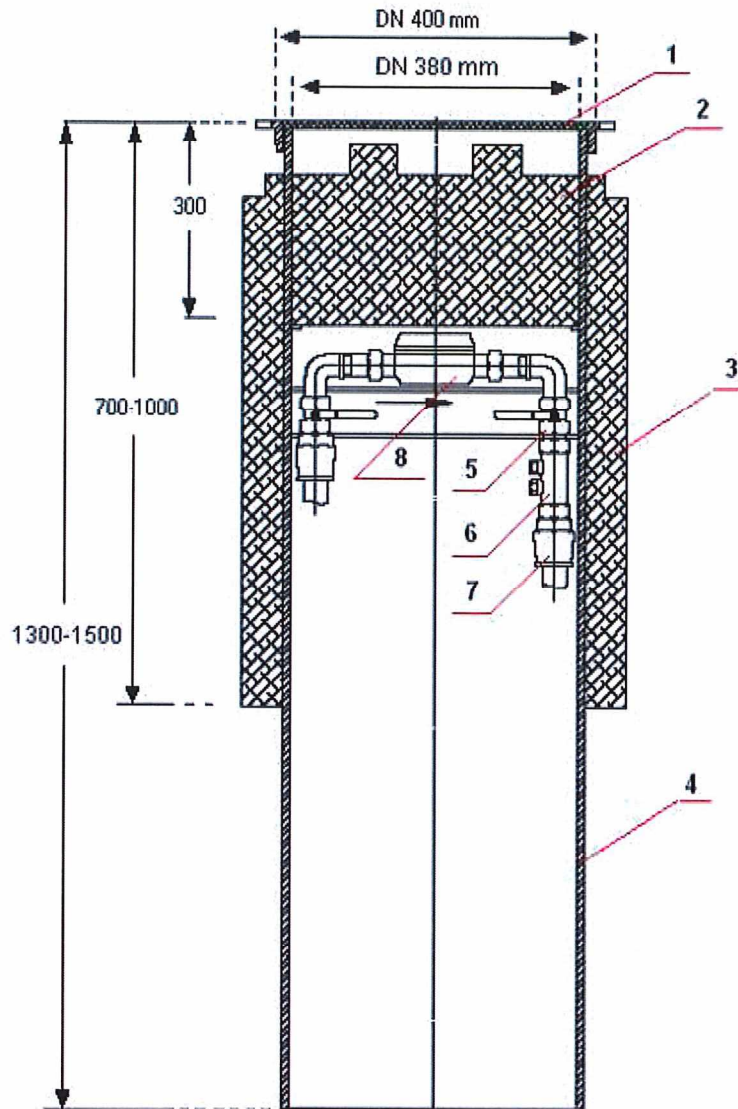
Odcinki przed i za wodomierzem wykonać wspólnie. Wodomierz instalować za pomocą łączników umożliwiających jego łatwy montaż i demontaż. Zachować wymagane odległości przed i za wodomierzem (tzn. 5dn przed i 3dn za).

## 9. Montaż zestawu wodomierzowego w studni

Projektuje się zastosowanie systemowej studni wodomierzowej, np. „KAJMA” mrozoodporna nr kat. 1800 lub równoważnej. W części z załącznikami formalno-prawnymi znajduje się karta katalogowa przykładowej studni.

- 1. Pokrywa w wykonaniu wandaloodpornym
- 2. Korek izolujący – styropian
- 3. Otulina izolująca – poliuretan
- 4. Korpus studni – kręgi betonowe  $\varnothing 1,0m$
- 5. Zawory odcinające
- 6. Zawór antyskażeniowy typ EA
- 7. Złączki PE - DN40
- 8. Wodomierz DN20





#### 10. Zabezpieczenia instalacji przed wtórnym skażeniem

Za włączeniem do instalacji wodociągowej projektuje się zamontować zawór odcinający, za nim zawór antyskażeniowy typu BA.

#### 11. Instalacja zamgławiaczy (kompletne rozwiązanie systemowe)

**Opis technologii urządzenia FOG FUN® 3xONE MP – na podstawie wytycznych producenta:**

##### — ZAKRES DOSTAWY

Producent dostarcza kompletny system zamgławiający. W zależności od wymagań Inwestora w skład zestawu mogą wchodzić wszystkie elementy, o których mowa w kolejnych punktach.

##### — KONSTRUKCJA

Zamgławiacze wykonane są ze stali nierdzewnej malowanej proszkowo na wybrany przez Inwestora kolor z palety RAL K7 Classic z wyłączeniem kolorów neonowych.

##### — FUNDAMENT

Stopa zamgławiacza przykręcana jest do prefabrykowanego, betonowego fundamentu o wymiarach 30x30 cm i wysokości 80 cm (waga około 90 kg). Konstrukcja fundamentu umożliwia wprowadzenie do wnętrza zamgławiacza węża doprowadzającego zmiękczoną wodę i przewodu sterującego. Standardowo połączenie realizowane jest za pomocą szybkozłączy i złącz hermetycznych.

##### — ZMIĘKCZANIE WODY

Aby zminimalizować ryzyko powstawania nieestetycznych osadów węglanu wapnia i zakamienianie (zatykanie) dysz, zamgławiacz powinien być zasilany wodą o niskiej twardości. W tym celu zastosować zmiękczacze wody.

- CIŚNIENIE WODY, POMPA ŚREDNIOCIŚNIENIOWA  
Urządzenia działają prawidłowo przy zasilaniu z wodociągu o ciśnieniu min. 3-3,5 bar (tzw. zamglawiacze niskociśnieniowe - LP), jednak dla uzyskania lepszego efektu wizualnego i większej skuteczności chłodzenia przewidziano montaż pompy podnoszącej ciśnienie wody do 9 bar (tzw. zamglawiacze średnociśnieniowe - MP). Jeden zmiękcacz wody i pompa mogą obsługiwać zestaw kilku zamglawiaczy.
- LOKALIZACJA ZMIĘKCZACZA WODY  
Komplet wyposażenia (zmiękcacz, pompa i filtr wstępny) zamontować w studni telekomunikacyjnej np. typ SKR-1. Do pompy średnociśnieniowej należy doprowadzić przewód zasilający z centrali sterującej (YKY 2x1,0 mm<sup>2</sup>). Zasilanie zmiękczacza następuje poprzez transformator 230 VAC/24 VAC w II klasie ochrony.
- PODŁĄCZENIE DO WODOCIĄGU  
Zamglawiacze podłączone do studni technicznej „ST” rurą PE dn=25mm. Studnię „ST”, zawierającą filtr i pompę zlokalizować pomiędzy studnią wodomierzową, a zamglawiaczami. W związku z bezwzględnym wymogiem wydmuchania wody z całej instalacji (tj. z przyłącza, pompy, filtra i zamglawiacza) przed zimą, króciec umożliwiający podłączenie kompresora należy zamontować w sposób umożliwiający wydmuchanie wody w obu kierunkach.  
W przypadku zestawu wyposażonego w zmiękcacz wody, ze względu na brak możliwości całkowitego odwodnienia urządzeń, konieczny jest demontaż zmiękczacza i pompy przed zimą.
- CENTRALA STERUJĄCA I ZASILANIE  
Zgodnie z opisem w rozdziale branży elektrycznej.

***Dodatkowe dokumenty i czynności przekazane przez Wykonawcę:***

- instrukcja obsługi i konserwacji zamglawiaczy,
- instrukcja korzystania z zamglawiaczy,
- książka serwisowa,
- przeszkolenie personelu odpowiedzialnego za prawidłowe funkcjonowanie zamglawiaczy.

***Wytyczne dla wykonawców zadania:***

- Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie.
- Wykonawca proponując urządzenia równoważne do zaprojektowanych winien załączyć do oferty karty techniczne urządzeń oraz załączoną do dokumentacji wypełnioną tabelę równoważności w celu porównania równoważności funkcjonalnej i technologicznej. Zaproponowane karty techniczne urządzeń winny zawierać: parametry wielkościowe, materiałowe, technologiczne, zestawienie elementów oraz funkcjonalności poszczególnych urządzeń.
- Wykonawca składając ofertę równoważną jest zobowiązany dołączyć do oferty koncepcję zagospodarowania terenu udowadniając, iż oferowane produkty spełniają założenia projektu i mieszczą się na wyznaczonym terenie.
- Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie.

## **12. Roboty ziemne**

Prace ziemne można rozpocząć po wytyczeniu geodezyjnym oraz sprawdzeniu rzędnych: terenu, istniejącego wodociągu i lokalizacji istniejącego uzbrojenia.

Roboty ziemne prowadzić sprzętem mechanicznym, natomiast w miejscach kolizji i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia pod i naziemnego sposobem i sprzętem ręcznym, zachowując wymagania normy BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”, w powiązaniu z normą: PN-B-02481:1998 „Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar” i z normą PN-B-10736:1999r. „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Wykopy wykonać jako ciągle o nachyleniu skarpy 1 : 0,75 z odkładem urobku obok wykopu w odległości mini-



mum 0,7 m i częściowym wywozem nadmiaru.

Na czas budowy wykop zabezpieczyć typowymi zaporami z desek lub oznakować taśmą PE koloru białoczerwonego. Istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie ze szczegółami zawartymi w części graficznej opracowania. Na ciągach pieszych wykonać kładki i pomosty komunikacyjne. Teren po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

Możliwe jest występowanie wody gruntowej.

Przed ułożeniem przewodu dno wykopu wyrównać i przysypać warstwą podsypki piaskowej o grubości min. 20cm.

Zasypkę przewodów należy wykonać w trzech etapach:

- 1 - Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu piaskiem drobno lub średnio ziarnistym (wg PN-B-02481:1998), zagęszczana ręcznie zagęszczarką płaszczyzną warstwami grubości max 25 cm - z wyłączeniem odcinków połączeń i armatury,
- 2 - Po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągów.
- 3 - Zasyпка wykopu do powierzchni terenu warstwami gr. 30 cm z jednoczesnym zagęszczeniem, gruntem rodzimym – spełniającym wymagania PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie” - do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

### 13. Kolizje na trasie

Na trasie projektowanego przyłącza wodociągowego występuje skrzyżowanie z istniejącymi sieciami:

- sieć wody surowej dla celów technologicznych administrowana przez Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o., ułożona na rzędnej ok. 48,27m n.p.m, w odległości 1,21m od włączenia
- sieć elektroenergetyczna, ułożona na rzędnej ok. 49,48m n.p.m, w odległości 1,44m od włączenia
- sieć światłowodowa, ułożona na rzędnej ok. 49,80m n.p.m, w odległości 2,19m od włączenia

W miejscu kolizji roboty należy prowadzić sprzętem i sposobem ręcznym, chroniąc istniejące uzbrojenie od uszkodzeń mechanicznych.

### 14. Próby i odbiory

Po ułożeniu przewodów i przysypce z podbiciem rur z obu stron podsypką piaskową, dla zabezpieczenia przed przemieszczaniem, należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo-hydrauliczną. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości stwierdzenia ewentualnych przecieków wg normy PN-97/B-10725 „Wodociąg. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”.

### 15. Warunki techniczne wykonania robót

*Uwaga !*

*Wszystkie materiały stosowane do montażu winny posiadać odpowiednie dopuszczenia do ich stosowania w przyłączach: wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz dopuszczenia do obrotu na rynku krajowym tj. Aprobaty techniczne, znak B, Atesty PZH, Ocenę Higieniczną itp.*

Całość zastosowanych do montażu materiałów winna być uzgodniona z inspektorem nadzoru i administratorem sieci.

- roboty ziemne i instalacyjne prowadzić zgodnie z przepisami BHP zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. oraz normami BN-83/8836-02, PN-B-02481:1998, PN-B-10736:1999,
- przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić zgodność rzędnych projektowych z rzeczywistymi, w szczególności rzędne istniejących sieci, przyłączy i przewodów wodociągowych, odpływowych kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- o rozpoczęciu robót powiadomić instytucje posiadające swoje uzbrojenie w obrębie inwestycji w celu ustalenia sposobu i warunków zabezpieczenia tego uzbrojenia,
- przyłącza i sieci podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji geodezyjnej,
- w trakcie wykonywania robót uzyskać pozytywny odbiór robót ulegających zakryciu,
- projekt niniejszy opracowano pod kątem wykonawstwa przez uprawnione zakłady branży kanalizacyjnej,

- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi i aktami prawnymi oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” – zeszyt 3 - opracowanymi przez COBRTI INSTAL W-wa, wrzesień 2001 r.

#### 16. Ocena wpływu na środowisko naturalne

Projektowane przyłącze wodociągowe nie będzie wpływało negatywnie na środowisko naturalne.

#### 17. Wykaz norm

Przyłącze wykonać zgodnie z:

- PN-EN 545:2000 „Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych – Wymagania i metody badań”
- PN-90/H-74105 „Rury ciśnieniowe z żeliwa sferoidalnego – Podział i wymiary”
- PN-90/H-74107 „Rury ciśnieniowe z żeliwa sferoidalnego – Wymagania i badania”
- PN-M-74081:1998 „Armatura przemysłowa. Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych”
- PN-97/B-10725 „Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania”.
- PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”.

#### 18. Zestawienie podstawowych materiałów

| Nr | Rodzaj                | Opis                                                                                                                                                                                        | Ilość   |
|----|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. | Rura z PE             | Rura wodociągowa z PE średnicy Ø32mm                                                                                                                                                        | 3,24 mb |
| 2. | Opaska do nawiercania | Opaska do nawiercania Hawle Hacom Ø150/32mm z zasuwą                                                                                                                                        | 1 szt.  |
| 3. | Zawór odcinający      | Zawór odcinający kulowy Ø32mm                                                                                                                                                               | 1 szt.  |
| 4. | Studnia wodomierzowa  | Studnia wodomierzowa, np. „KAJMA” mrozoodporna nr kat. 1800 lub równoważna wraz z zestawem wodomierzowym Ø20mm z zaworami kulowymi, zaworem antyskażeniowym i filtrami                      | 1 kpl.  |
| 5. | System zamgławiaczy   | Kompletny system zamgławiaczy (3 zamgławiacze, studnia techniczna z wyposażeniem wraz z instalacjami wody i elektryczną, zgodnie z wykazem w opisie), np. FOG FUN® 3xONE MP ze zmiękczaczem | 1 kpl.  |

Projektant:

*mgr inż. Bartosz Kanonowicz*  
nr upr. KUP/0183/PWBS/15  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie instalacji sanitarnych



**ROZDZIAŁ IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa inwestycji: Budowa instalacji zamgławiaczy wraz z infrastrukturą techniczną  
Adres inwestycji: 87-100 Toruń, ul. Włocławska 246-248, dz. ewid. nr 512, 514, 515 w obrębie 76  
Stadium: Projekt budowlany  
Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8  
Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, Toruń, ul. Wały gen. Sikorskiego 10  
Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

**1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu dla budowy instalacji zamgławiaczy w Czerniewicach w Toruniu wraz z infrastrukturą techniczną. Niniejszy projekt ma na celu przedstawienie sposobu zagospodarowania terenu dla celów budowy instalacji zamgławiaczy.

**2. Zakres opracowania**

Podczas realizacji zadania wykonywane będą roboty budowlane. Opracowanie obejmuje wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126) powinien być opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ). Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zgodnie z art. 21a ust. 4 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.), należy do obowiązków Kierownika budowy. Plan BIOZ powinien być opracowany przed rozpoczęciem budowy, z uwzględnieniem specyfiki obiektów i warunków prowadzenia robót budowlanych.

**3. Zakres robót i kolejność realizacji obiektów*****Roboty przygotowawcze***

Ogrodzenie terenu budowy, oświetlenie, oznakowanie, zapewnienie dojazdów i dojazdów pożarowych, zapewnienie bezpiecznych dojazdów dla ruchu pieszych, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych odnośnie składowania materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych, zapewnienie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla pracowników, zapewnienie właściwych warunków dla pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

***Rodzaj prowadzonych robót***

Zakres robót budowlano-montażowych obejmuje:

- wykonanie robót budowlanych,
- wykonanie robót żelbetowych,
- wykonanie robót instalacyjnych wewnętrznych,
- wykonanie robót instalacyjnych zewnętrznych,
- montaż obiektów i elementów małej architektury,
- urządzenie zieleni.

**4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Plac budowy obiektów sportowych na działce nr 512.

**5. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Ruch pojazdów i maszyn budowlanych.

**6. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, skala i rodzaje zagrożeń**

- roboty z ryzykiem upadku z wysokości 5,0m,
- roboty ziemne przemieszczenia lub zagęszczenie gruntu,
- roboty prowadzone poniżej 10°C,
- roboty rozbiórkowe, także wykonywanie otworów w elementach istniejących.

O pozostałych robotach mogących stanowić zagrożenie zadecyduje kierownik budowy.

## **7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Wszystkie prace budowlane mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający wymagane kwalifikacje, uzależnione od stanowiska, rodzaju pracy, którą będzie wykonywał pracownik.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych, kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona musi przeprowadzić instruktaż ogólny i stanowiskowy wszystkich pracowników w zakresie przepisów BHP i ppoż.

W instruktażu należy szczególnie:

- określić przepisy BHP dla danego rodzaju robót oraz zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń
- przypomnieć o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- podać zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Każdy pracownik obowiązany jest do odbycia podstawowego, wstępnego szkolenia oraz do szkoleń okresowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28-05-1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 62, poz.285).

Wszystkie informacje bezpieczeństwa i ochrony zdrowia kierownik budowy zamieści kierownik budowy w "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". Wszyscy pracownicy winni być zapoznani z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom robót w strefach szczególnie zagrożonych w tym zapewnienie bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych ze stosownymi uprawnieniami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników w zakresie planu BIOZ.

Przed rozpoczęciem robót pracownicy winni być zaopatrzeni w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (w tym kaski i rękawice ochronne), wraz z uwzględnieniem niebezpieczeństw wynikających z urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Wszystkie urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

Codziennie na budowie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy, z omówieniem sposobu prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia wraz ze sposobem zabezpieczeń. Pracownicy winni mieć stały dostęp do telefonów alarmowych, wraz z wykazem adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczkę pierwszej pomocy i środki i urządzenia przeciwpożarowe. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).

Wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej oraz karetki pogotowia. Drogi te muszą być zawsze dostępne i przejezdne.

## **9. Uwagi końcowe**

W trakcie prac budowlanych należy dbać o porządek i ład na terenie budowy oraz na wyjazdach z placu budowy. Po zakończeniu budowy należy uprzątnąć teren zaplecza budowy i uporządkować teren wokół zrealizowanej inwestycji.

*Kierownik budowy, przed rozpoczęciem budowy, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).*



**10. Przepisy związane**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz. U. nr 169 z 2003r.)

Opracował:

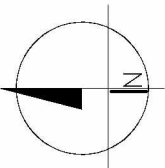
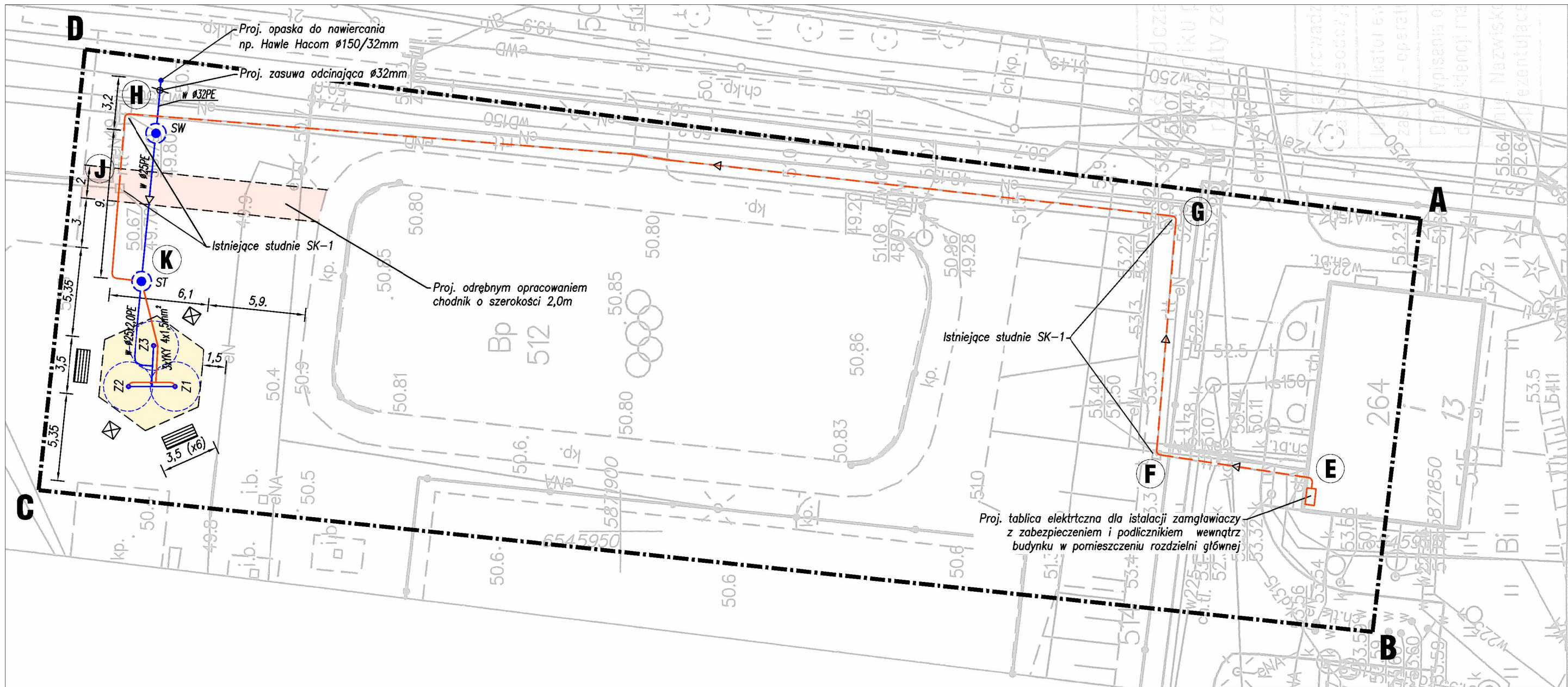
*mgr inż. Piotr Bielecki*  
*nr upr. BP-RN-V/9/TO/81*  
*w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Nazwa inwestycji: Budowa instalacji zamgławiaczy wraz z infrastrukturą techniczną  
Adres inwestycji: 87-100 Toruń, ul. Włocławska 246-248, dz. ewid. nr 512, 514, 515 w obrębie 76  
Stadium: Projekt budowlany  
Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8  
Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, Toruń, ul. Wały gen. Sikorskiego 10  
Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

| Lp. | Tytuł rysunku                       | Numer | Format | Skala |
|-----|-------------------------------------|-------|--------|-------|
| 1.  | Projekt zagospodarowania terenu     | Z-01  | A3     | 1:250 |
| 2.  | Schemat technologiczny zamgławiaczy | S-01  | A3     | 1:100 |
| 3.  | Profil przyłącza wodociągowego      | S-02  | A3     | 1:100 |





LEGENDA:

- Granica opracowania
- Projektowane obrzeża betonowe
- Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm, kolor żółty
- Projektowana nawierzchnia utwardzona, według odrębnego opracowania
- Projektowana trasa rury wodociągowej PE  $\varnothing 32\text{mm}$
- Projektowana trasa kabla ułożonego bezpośrednio w ziemi
- Projektowana trasa kabla w istniejącej rurze osłonowej HDPE  $\varnothing 40/3,7 \text{ OPTO}$
- E-K Punkty według opisu technicznego
- SW Projektowana studnia wodomierzowa
- ST Projektowana studnia techniczna SKR-1(5)
- Z1 Zamglawiacz o wys. 1,6m wyposażony w 20 dysz
- Z2 Zamglawiacz o wys. 1,9m wyposażony w 20 dysz
- Z3 Zamglawiacz o wys. 2,3m wyposażony w 20 dysz
- Ławka parkowa z oparciem, 2 szt.
- Kosz na odpady, 2 szt.

UWAGI:

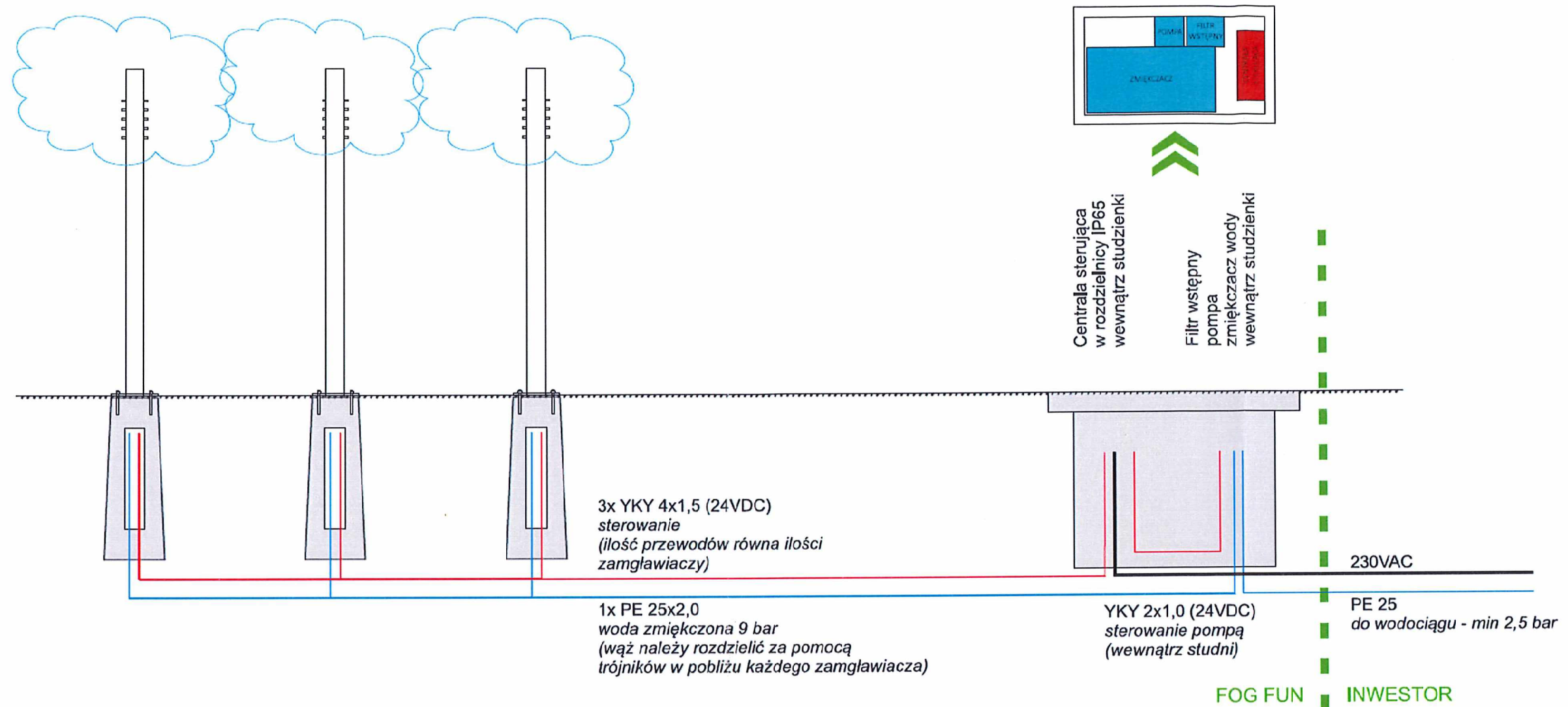
- Wszystkie wymiary podano w metrach.
- Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie przed przystąpieniem do kolejnych etapów budowy oraz zamykaniem produktów budowlanych, a zaistniałe niezgodności należy wyjaśnić i uzgodnić z nadzorem autorskim.
- Strefy bezpieczeństwa urządzeń nie mogą na siebie zachodzić.
- Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych podlegających inwentaryzacji, a nie zainwentaryzowanych.
- Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej projektu są integralną częścią niniejszego opracowania.
- Sposób zabezpieczenia elementów stalowych i betonowych podano w opisie projektu.
- Kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem.
- Wszystkie ewentualne zmiany należy uzgodnić z Jednostką Projektową.

**X-3UD**

ulica Dekerta 22 87-100 Toruń, Polska  
tel./fax +48 56 654 0648  
www.X3UD.com.pl

|               |                                                                                                                                                             |                                                         |        |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|
| inwestor      | Gmina Miasta Toruń<br>87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8                                                                                           |                                                         |        |
| inwestycja    | Budowa instalacji zamglawiaczy wraz z infrastrukturą techniczną<br>87-100 Toruń, ul. Włocławska 246-248, dz. nr 512, 514, 515 w obrębie 76<br>faza projektu |                                                         |        |
| temat rysunku | PROJEKT BUDOWLANY<br>PROJEKT ZAGOSPOJAROWANIA TERENU                                                                                                        |                                                         |        |
| branża        | PLANSZA ZBIORCZA                                                                                                                                            |                                                         |        |
|               | imię i nazwisko projektanta                                                                                                                                 | nr uprawnień i specjalność                              | podpis |
| architektura  | mgr inż. arch. ANNA SZULC                                                                                                                                   | UAN-IV/8346/126/TO/88<br>w spec. architektonicznej      |        |
|               | Poświadczam zgodność mapy z oryginałem                                                                                                                      |                                                         |        |
| konstrukcja   | mgr inż. PIOTR BIELECKI                                                                                                                                     | BP-RN-V/9/TO/81<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej     |        |
| elektryczna   | mgr inż. ROMAN PIETRZAK                                                                                                                                     | UAN-N-V/147/TO/84<br>w spec. instalacyjno-inżynierskiej |        |
| sanitarna     | mgr inż. BARTOSZ KANONOWICZ                                                                                                                                 | KUP/0183/PWBS/15<br>w spec. instalacyjno-inżynierskiej  |        |
| opracował     | mgr inż. SŁAWOMIR BIELECKI                                                                                                                                  |                                                         |        |
| format        | A3                                                                                                                                                          | skala                                                   | 1:250  |
| data          | 2019-05-06                                                                                                                                                  | nr rys.                                                 | Z-01   |
| rewizja       |                                                                                                                                                             |                                                         | A      |





#### SCHEMAT INSTALACJI:

Zestaw zamglawiaczy FOG FUN – wersja średniociśnieniowa (9 bar)

- z centralą sterującą w rozdzielnicy IP65 zlokalizowanej wewnątrz studzienki SKR-1/5
  - z pompą i zmiękczaaczem zlokalizowanymi wewnątrz studzienki SKR-1/5 z ramą RL2 i pokrywą PLL
- Ilość przewodów sterujących (YKY 4x1,5) uzależniona jest od ilości zamglawiaczy, w proj. zestawie 3 szt.
- Długość każdego z przewodów sterujących (YKY 4x1,5) nie powinna przekraczać 50 mb.

#### UWAGI:

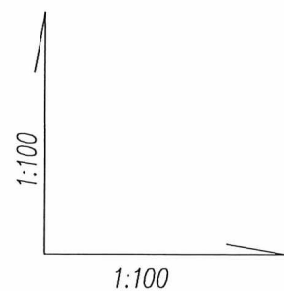
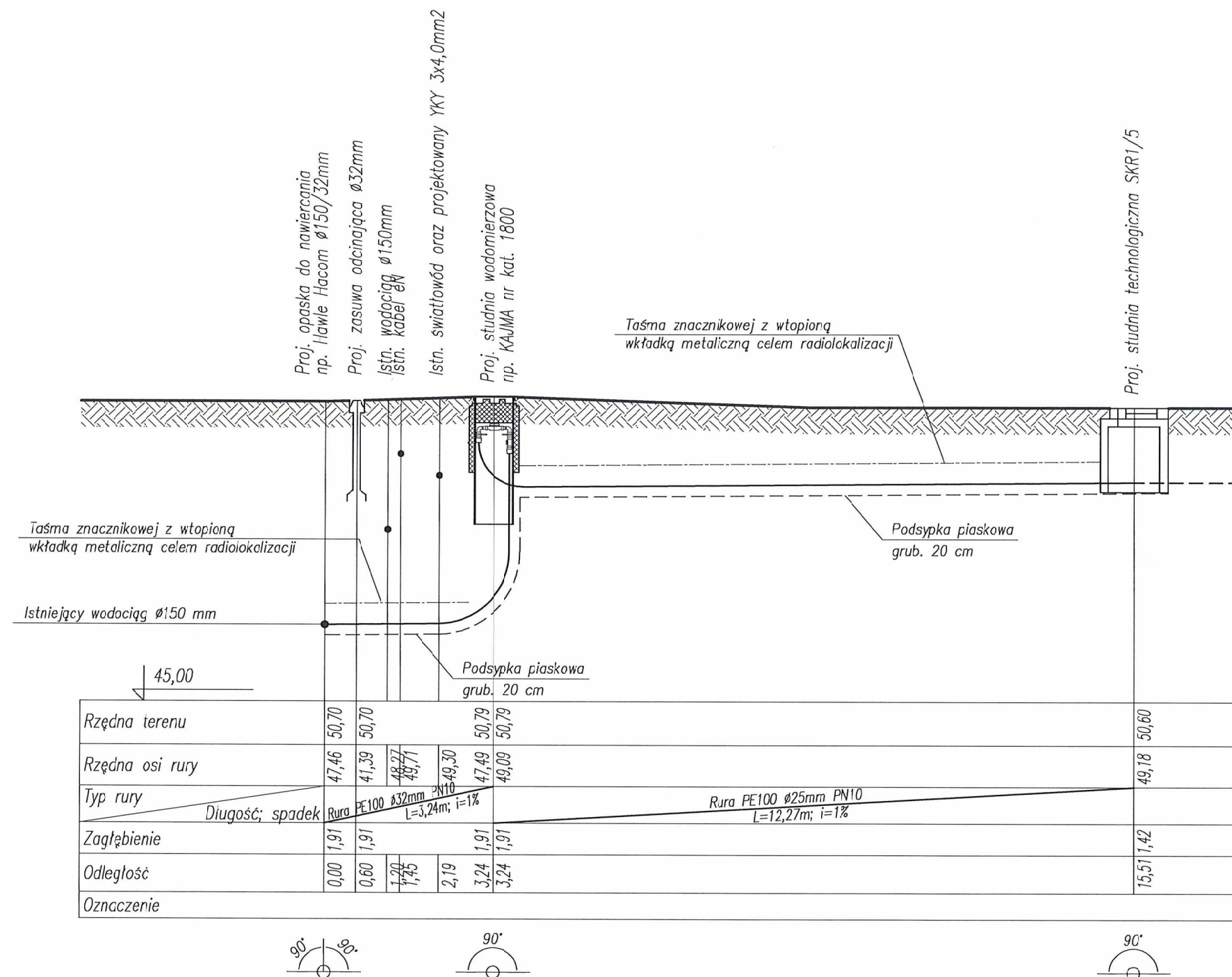
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi i zagospodarowania terenu.
2. Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej projektu są integralną częścią niniejszego opracowania.
3. Wszystkie ewentualne zmiany należy uzgodnić z Projektantem.

# X-BUD

ulica Dekerta 22 87-100 Toruń, Polska  
tel./fax +48 56 654 6648  
www.xbud.com.pl

|               |                                                                                                                                                             |                                                         |              |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|
| inwestor      | Gmina Miasta Toruń<br>87-100 Toruń, ulica Waly gen. Sikorskiego 8                                                                                           |                                                         |              |
| inwestycja    | Budowa instalacji zamglawiaczy wraz z infrastrukturą techniczną<br>87-100 Toruń, ul. Włocławska 246-248, dz. nr 512, 514, 515 w obrębie 76<br>faza projektu |                                                         |              |
| temat rysunku | PROJEKT BUDOWLANY<br>SCHEMAT TECHNOLOGICZNY ZAMGLAWIACZY                                                                                                    |                                                         |              |
| branża        | PLANSZA ZBIORCZA                                                                                                                                            |                                                         |              |
|               | imię i nazwisko projektanta                                                                                                                                 | nr uprawnień i specjalność                              | podpis       |
| architektura  | mgr inż. arch. ANNA SZULC                                                                                                                                   | UAN-IV/8346/126/TO/88<br>w spec. architektonicznej      |              |
| konstrukcja   | mgr inż. PIOTR BIELECKI                                                                                                                                     | BP-RN-V/9/TO/81<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej     |              |
| elektryczna   | mgr inż. ROMAN PIETRZAK                                                                                                                                     | UAN-N-V/147/TO/84<br>w spec. instalacyjno-inżynierskiej |              |
| sanitarna     | mgr inż. BARTOSZ KANONOWICZ                                                                                                                                 | KUP/0183/PWBS/15<br>w spec. instalacyjno-inżynierskiej  |              |
| opracował     | mgr inż. SŁAWOMIR BIELECKI                                                                                                                                  |                                                         |              |
| kod obiektu   | format                                                                                                                                                      | skala                                                   | data         |
| —             | A3                                                                                                                                                          | —                                                       | 2019-05-06   |
|               |                                                                                                                                                             |                                                         | nr rys. S-01 |
|               |                                                                                                                                                             |                                                         | rewizja —    |





UWAGI:

1. Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych podlegających inwentaryzacji, a nie zainwentaryzowanych.
2. Za wodomierzem głównym zamontować zawór antyskażeniowy klasy BA, za zaworem filtry siatkowe.
3. Wszystkie wymiary podano w metrach.
4. Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie przed przystąpieniem do kolejnych etapów budowy oraz zamykaniem produktów budowlanych, a zaistniałe niezgodności należy wyjaśnić i uzgodnić z Projektantem.
5. Rysunek rozpatrywać łącznie z projektami zagospodarowania terenu i branżowymi.
6. Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej projektu są integralną częścią niniejszego opracowania.
7. Wszystkie ewentualne zmiany należy uzgodnić z Projektantem.

**X-BUD**

ulica Dekerta 22 87-100 Toruń, Polska  
tel./fax +48 55 654 0648  
www.xbud.com.pl

inwestor

Gmina Miasta Toruń  
87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8

inwestycja

Budowa instalacji zamglawiaczy wraz z infrastrukturą techniczną  
87-100 Toruń, ul. Włocławska 246-248, dz. nr 512, 514, 515 w obrębie 76  
faza projektu

PROJEKT BUDOWLANY

temat rysunku

PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

branża

SANITARNA

| funkcja     | imię i nazwisko            | nr uprawnień i specjalność                             | podpis     |
|-------------|----------------------------|--------------------------------------------------------|------------|
| projektował | mgr inż. BARTOSZ KANCOWICZ | KUP/0183/PWBS/15<br>w spec. instalacyjno-inżynieryjnej |            |
| sprawdził   |                            |                                                        |            |
| opracował   | mgr inż. SŁAWOMIR BIELECKI |                                                        |            |
| kod obiektu | format                     | skala                                                  | data       |
| —           | A3                         | 1:100                                                  | 2019-05-06 |
|             |                            | nr rys.                                                | rewizja    |
|             |                            | S-02                                                   | —          |

Prawa autorskie do tego rysunku przysługują firmie X-BUD  
Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim.  
Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian w całości lub części bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze.

This document is the exclusive property of X-BUD  
Project cannot be used or reproduced in part or as whole without the consent of the Designer.  
Reproduction or use without written permission of the Designer is prohibited.

URZĄD MIASTA TORUŃ  
Wydział Geodezji i Kartografii  
ul. Grudziądzka 125b  
87-100 TORUŃ

(nazwa organu wydającego dokument)

## UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 17.01.2019 15:02:28 według stanu na dzień: 17.01.2019 15:02

Województwo: kujawsko-pomorskie

Powiat: m. Toruń

Jednostka ewidencyjna: 046301\_1, Toruń

Obręb ewidencyjny: Nr 0076, Obręb 76

Jednostka rejestrowa: G70 KW TO1T/00024800/2

Władający: 1

| Forma władania i udział | Osoba i adres                                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/1<br>własność         | GMINA MIASTA TORUŃ<br>siedziba: ul. Wały gen. Władysława Sikorskiego 8, 87-100 Toruń |

Działki: 1

| Działki | Ark | Pow. [ha] | Użytek lub klasa |           | Nr KW<br>lub inne dokumenty | Adres lub położenie                          | Identyfikator     |
|---------|-----|-----------|------------------|-----------|-----------------------------|----------------------------------------------|-------------------|
|         |     |           | Rodzaj           | Pow. [ha] |                             |                                              |                   |
| 512     | 1   | 0.4618    | Bp               | 0.4618    | TO1T/00024800/2             | ul. Włocławska 246-248<br>ul. Zdrojowa 32-36 | 046301_1.0076.512 |

Województwo: kujawsko-pomorskie

Powiat: m. Toruń

Jednostka ewidencyjna: 046301\_1, Toruń

Obręb ewidencyjny: Nr 0076, Obręb 76

Jednostka rejestrowa: G296 KW TO1T/00035223/3

Władający: 2

| Forma władania i udział | Osoba i adres                                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/1<br>własność         | GMINA MIASTA TORUŃ<br>siedziba: ul. Wały gen. Władysława Sikorskiego 8, 87-100 Toruń |
| 1/1<br>trwały zarząd    | MIEJSKI ZARZĄD DRÓG<br>siedziba: ul. Grudziądzka 159, 87-100 Toruń                   |

Działki: 1

| Działki | Ark | Pow. [ha] | Użytek lub klasa |           | Nr KW<br>lub inne dokumenty | Adres lub położenie | Identyfikator     |
|---------|-----|-----------|------------------|-----------|-----------------------------|---------------------|-------------------|
|         |     |           | Rodzaj           | Pow. [ha] |                             |                     |                   |
| 499     | 1   | 0.1857    | dr               | 0.1857    | TO1T/00035223/3             | ul. Włocławska      | 046301_1.0076.499 |

Ilość działek na wypisie: 2

Suma powierzchni działek: 0.6475 ha

PODINSPEKTOR  
  
Jarosław Jabłoński

17. 01. 2019

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis





PAŃSTWOWY  
POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY  
W TORUNIU

87-100 Toruń, ul. Szosa Bydgoska 4



\* N F Q P \*

N.HK.5211.49.13.2018

Kserokopię wykonano

Data .....11-09-2018.....

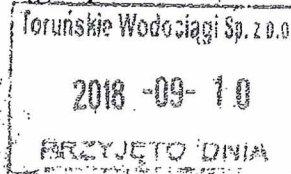
Podpis .....*[Signature]*.....

Zastępca Prezesa  
Stowarzyszenia Eksploatacji  
centralizacji  
Waldemar Dąbaj  
e-mail

56 62 22 47  
56 62 250 29  
56 62 233 12  
psse.torun@pis.gov.pl  
www.torun.psse.gov.pl

Toruń, dnia 05.09.2018 r.

Toruńskie Wodociągi Sp. z o. o.  
ul. Rybaki 31-35  
87-100 Toruń



### OCENA

jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi  
z wodociągu publicznego w Toruniu  
w I półroczu 2018 r.

Na podstawie art. 1 pkt 1, art. 4 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2017 r., poz. 1261 z późn. zm.), w związku z art. 12 ust. 1 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2018 r., poz. 1152) oraz § 20 ust. 1 i 3 pkt 1, 2, 3, 4, 6, 7 i 8, § 21 ust. 1 pkt 1 i § 22 ust. 1, 2, 3 i 4 pkt 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294), na podstawie wyników badań próbek wody, pobranych i zbadanych w I półroczu 2018 r. przez Powiatową Stację Sanitarно-Epidemiologiczną w Toruniu z następujących punktów monitoringowych:

nr 0463PWOD0098 - Lubicz Dolny, ul. Dworcowa 1 b, SUW - budynek K-14, woda uzdatniona,  
nr 0463PWOD0099 - Toruń, ul. Konstytucji 3-go Maja 19, Przychodnia Lekarska „Na Skarpie”,  
nr 0463PWOD0100 - Toruń, ul. Rakowicza 4, NZOZ „Citomed” Sp. z o.o.,  
nr 0463PWOD0102 - Toruń, ul. Świętopełka 26, NZOZ „Tormed” Sp. z o.o.,  
nr 0463PWOD0103 - Toruń, ul. Ogrodowa 3/5, Zespół Szkół nr 24,  
nr 0463PWOD0104 - Toruń, ul. Kopernika 9, PSSE w Toruniu,  
nr 0463PWOD0106 - Toruń, ul. Gagarina 36, Szkoła Podstawowa nr 11,  
nr 0463PWOD0107 - Toruń, ul. Szosa Chełmińska 254/258, Przych. Lekarska „Wrzosey” Sp. z o.o.,  
nr 0463PWOD0108 - Toruń, ul. Ceramiczna 6, Toruńska Energetyka „Cergia” S.A.,  
nr 0463PWOD0110 - Toruń, ul. Paderewskiego 5/11, Zespół Szkół nr 15,  
nr 0463PWOD0111 - Toruń, ul. Rudacka 15, Szkoła Podstawowa nr 17,  
nr 0463PWOD0112 - Toruń, ul. M. Skłodowskiej-Curie 27/29, Woj. Ośr. Lecznictwa Psychiatrycz.,  
nr 0463PWOD0247 - Mała Nieszawka, SUW, woda uzdatniona,  
nr 0463PWOD0443 - Toruń, ul. Turystyczna 74, Biuro Konsultingowo-Handlowe,  
nr 0463PWOD0454 - Toruń, ul. Chopina 12/18, Wydział Matematyki i Informatyki UMK Toruń,  
nr 0463PWOD0531 - Toruń, ul. Św. Józefa 47/49, przepompownia Stare Bielany,  
nr 0463PWOD0713 - Toruń, ul. Lubicka 18, Przedszkole „Bajkowy Dworek”

oraz na podstawie przekazywanych sprawozdań z wyników badań, realizowanych przez Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o. według ustalonego harmonogramu kontroli wewnętrznej w następujących punktach monitoringowych:

nr 0463PWOD0085 - Toruń, ul. Malinowskiego, punkt czerpalny wody,  
nr 0463PWOD0087 - Toruń, ul. Bażyńskich, punkt czerpalny wody,  
nr 0463PWOD0098 - Lubicz Dolny, ul. Dworcowa 1 b, SUW - budynek K-14, woda uzdatniona,  
nr 0463PWOD0247 - Mała Nieszawka, SUW, woda uzdatniona,  
nr 0463PWOD0531 - Toruń, ul. Św. Józefa 47/49, przepompownia Stare Bielany,



# TORUŃSKIE WODOCIĄGI

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o.

87-100 Toruń, ul. Rybaki 31/35

DZIAŁ TECHNICZNY

tel. 56 658 64 29; fax 56 654 01 51

TT.400.12114.w.2019.KK



Toruń, dnia 29.01.2019

Urząd Miasta Toruń  
Wydział Inwestycji i Remontów  
ul. Wały Gen. Sikorskiego 10  
87-100 Toruń

Adres do korespondencji:  
Biuro projektowe X-BUD  
Piotr Bielecki  
ul. Dekerta 22  
87-100 Toruń

---

**Dotyczy:** warunków technicznych podłączenia do sieci wodociągowej instalacji  
zamglawiaczy

---

W odpowiedzi na wiosek z dnia 21.01.2019 w sprawie wydania warunków technicznych podłączenia do sieci wodociągowej projektowanej instalacji zamglawiaczy zlokalizowanych w Toruniu przy ul. Włocławska - Zdrojowa (działka nr 512 obręb 76) Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o. informuje, że zaopatrzenie w wodę można przewidzieć w nawiązaniu do istniejącego przewodu wodociągowego DN 150 w ul. Włocławskiej, zaznaczonego na dołączonym planie kolorem niebieskim;

Poniżej podajemy szczegółowe warunki techniczne do projektowania:

1. Przyłącze wodociągowe do średnicy DN 80 mm należy zaprojektować i wykonać z rur polietylenowych.
2. Wodomierz główny należy zlokalizować w studni wodomierzowej, zgodnie z przepisami Polskiej Normy. Przed i za wodomierzem głównym należy zaprojektować i zamontować zawór odcinający, natomiast za wodomierzem zawór antyskażeniowy, zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 1717:2003.
3. Właściciel posesji własnym kosztem i staraniem wykona przyłącze wodociągowe.
4. Trasa projektowanego przewodu wodociągowego winna przebiegać przez teren będący własnością Inwestora oraz Gminy Toruń.
5. Trasę projektowanego przewodu wodociągowego należy uzgodnić w Wydziale Geodezji i Kartografii przy Urzędzie Miasta ul. Grudziądzka 126b.

87-100 Toruń, ul. Rybaki 31-35

tel. 56 658 64 00

fax 56 654 01 51

NIP 956-20-10-145

REGON 871243538

e-mail: sekretariat@wodociagi.torun.com.pl

Kapitał zakładowy:

390.986.500,00 zł

Sąd Rejestrowy: Sąd Rejonowy w Toruniu VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego Nr KRS: 0000014934



www.wodociagi.torun.com.pl





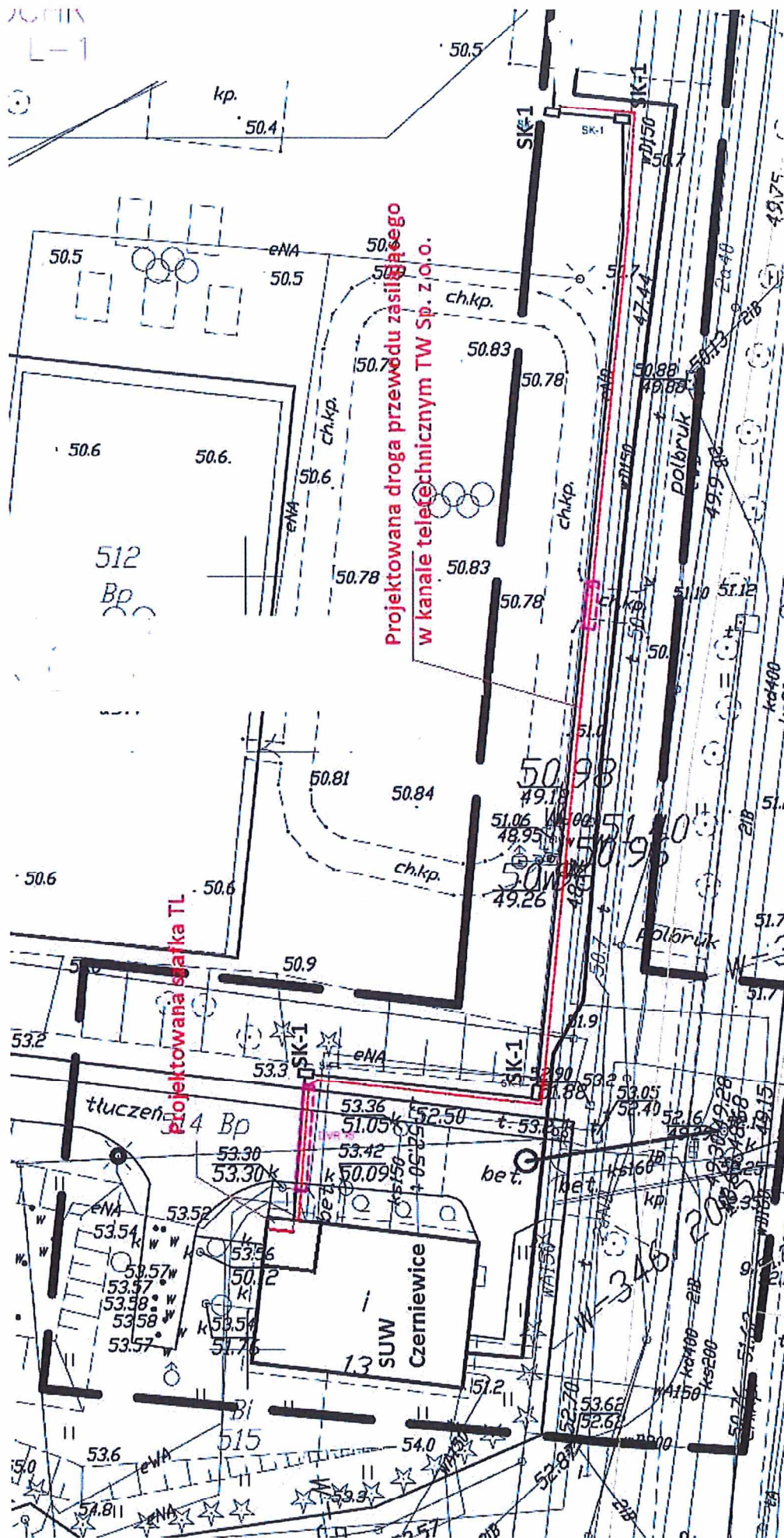


## WARUNKI TECHNICZNE

Dla potrzeb projektowania i realizacji budowy Zamgławiaczy na osiedlu Czerniewice działka ewid. nr 512, obręb 76 – zasilanie w energię elektryczną 0,230 kV (moc 2,5 kW)

1. W budynku SUW „Czerniewice” w pomieszczeniu rozdzielni energetycznej należy zaprojektować i wykonać szafkę energetyczną z tworzywa sztucznego TL. Szafkę energetyczną TL należy wyposażać w układ pomiarowy energii elektrycznej z zabezpieczeniem nadmiarowo-prądowym przed i za układem pomiarowym.
2. Zamontowany układ pomiarowy musi umożliwiać bieżący odczyt zużycia energii elektrycznej w celu jej rozliczenia.
3. Przewód zasilający szafkę elektryczną instalacji zamgławiaczy należy wprowadzić do budynku rozdzielni SUW „Czerniewice” poprzez system już istniejących przepustów kablowych pod fundamentem. W przypadku braku możliwości należy zaprojektować nowy przepust.
4. Przewód zasilający w budynku rozdzielni SUW „Czerniewice” należy poprowadzić w rurze ochronnej PVC zgodnie ze sztuką budowlaną.
5. Przewód zasilający tablicę elektryczną instalacji zamgławiaczy należy dobrać zgodnie z wiedzą i sztuką projektową. Szczególnie należy przewidzieć obciążalność długotrwałą przewodu, spadek napięcia na samym przewodzie, zapotrzebowanie na moc oraz warunki w jakich będzie ułożony.
6. Przewód zasilający należy poprowadzić w istniejącym kanale teletechnicznym od budynku SUW Czerniewice do instalacji zamgławiaczy.
7. Istniejący kanał teletechniczny, na drodze projektowanego przewodu zasilającego, składa się z czterech studzienek kontrolnych typu SK-1, połączonych kanałem teletechnicznym z rury HDPE 40/3,7 OPTO, w którym to należy ułożyć projektowany przewód. W kanale teletechnicznym znajduje się kabel światłowodowy wielomodowy typu Z-XOTKTS 12G/62,5. Należy tak wprowadzać projektowany przewód zasilający aby nie dopuścić do uszkodzenia kabla światłowodowego.
8. Przewód zasilający tablicę elektryczną zamgławiaczy należy oznaczyć chorągiewkami zarówno na początku w stacji SUW „Czerniewice”, na końcu w tablicy elektrycznej zamgławiaczy oraz w każdej z 4 studzienek kontrolnych SK-1. Na chorągiewkach należy umieścić informację o typie przewodu, jego długości oraz przeznaczeniu.
9. Projektowane roboty winny być wykonane zgodnie z normami, warunkami technicznymi i obowiązującymi przepisami budowlanymi, w szczególności należy uzgodnić przebieg przewodu na ZUD oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną po wykonaniu prac.
10. Wykonawca projektu odpowiada za wszelkie szkody wynikłe podczas wykonywania prac, ponosi wszelkie koszty z tym związane oraz niezwłocznie przystąpi do ich naprawy.
11. Należy przedstawić Spółce Toruńskie Wodociągi do zaopiniowania projekt wykonawczy a po realizacji kopię dokumentacji powykonawczej.
12. Wszelkie terminy prac na terenie SUW „Czerniewice” oraz podczas realizacji trasy zasilającej instalację zamgławiaczy należy uzgadniać w Toruńskich Wodociągach Sp. z o.o. z przynajmniej 7-mio dniowym wyprzedzeniem.





Załącznik nr 2

Mapka sytuacyjna z planowanym poprowadzeniem przewodu zasilającego instalację zamglawiaczy i umiejscowieniem szafki licznikowej TL



Urząd Miasta Torunia  
Wydział Geodezji i Kartografii  
ul. Grudziądzka 126b  
87-100 Toruń

Toruń, dn. 26.04.2019 r.

Znak sprawy: WGIK.6630.207.2019

## ODPIS

### PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ przeprowadzonej w dniach od 17.04.2019 r. do 24.04.2019 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) na podstawie art. 7d ust. 2 i art. 28b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2017 r., poz. 2101 t.j.) uzgadnia się sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu zgodnie z następującymi stanowiskami uczestników narady:

|                                |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przedmiot narady:              | instalacja zamglawiaczy wraz z przyłączem wodociagowym oraz zewnetrznym odcinkiem policznikowej instalacji elektrycznej – ul. Włocławska 246-248 |
| Lokalizacja:                   | ul. Włocławska 246-248                                                                                                                           |
| Wnioskodawca:                  | GMINA MIASTA TORUŃ WYDZIAŁ INWESTYCJI I REMONTÓW ul. Wały Gen.Sikorskiego 10, 87-100 Toruń                                                       |
| Inwestor:                      | GMINA MIASTA TORUŃ ul. Wały gen. Władysława Sikorskiego 8, 87-100 Toruń                                                                          |
| Projektant:                    | SZULC ANNA                                                                                                                                       |
| Przewodniczący:                | Tomasz Zaranek                                                                                                                                   |
| Miejsce narady:                | Toruń, ul. Grudziądzka 126b, pokój 115                                                                                                           |
| Sposób przeprowadzenia narady: | stacjonarny                                                                                                                                      |
| Data wpływu:                   | 15.04.2019 r.                                                                                                                                    |

## PODSUMOWNIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników.

### Stanowisko Przewodniczącego:

Uzgadnia się sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu zgodnie z uwagami uczestników narady koordynacyjnej.

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 355.324-1077, 355.324-1128, 355.324-1128/2, 355.324-1128/3, 355.324-1135.

### Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

| Lp. | Nazwa instytucji<br>Sposób uczestnictwa | Stanowisko<br>Uwagi                  | Imię i nazwisko uczestnika               |
|-----|-----------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| 1   | Gazownia w Toruniu<br>stacjonarny       | Uzgodniono pozytywnie<br>Bez uwag.   | Marek Moryson                            |
| 2   | PGE Toruń S.A.<br>stacjonarny           | Uzgodniono pozytywnie<br>Uzgodniono. | Roman Janiszewski<br>Małgorzata Trzeciak |



Przewodniczący narady koordynacyjnej  
Z up. Prezidenta Miasta

mgr inż. Tomasz Zaraneł  
Główny Specjalista

Podpis przewodniczącego narady

# **POUCZENIE:**

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).





Zakład Usług Geodezyjnych  
**"HELMETR"**  
 ul. Kościuszki 81, 87-100 Toruń  
 tel. 56 62 344 70, 604 891 644, 694 165 629  
 NIP 879-101-27-70

Województwo: kujawsko-pomorskie  
 Powiat: m. Toruń  
 Jednostka ewidencyjna: 046301\_1, Toruń  
 Obręb: 76

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

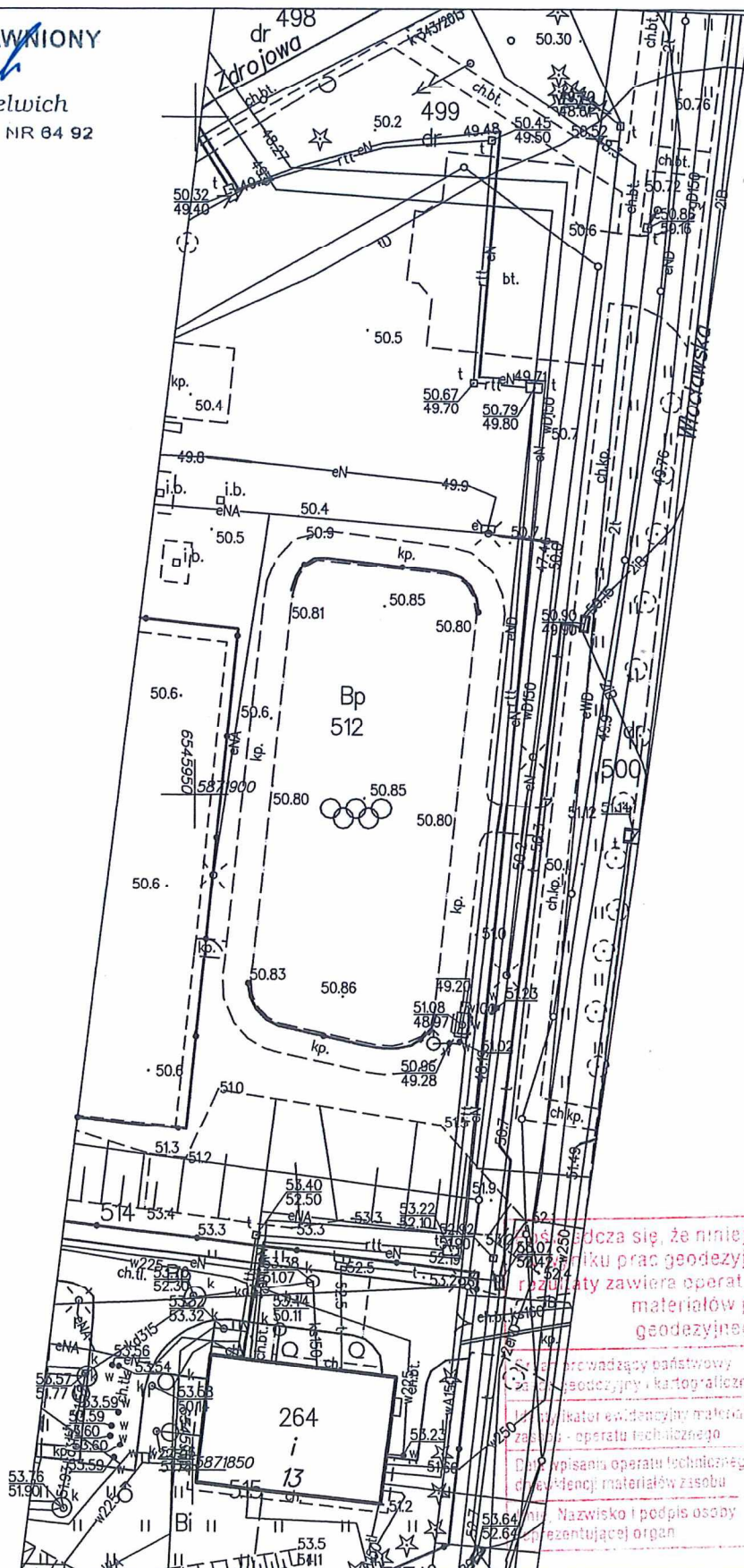
Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: Amsterdam 55  
 Sekcje mapy: 6.190.26.19.2.1; 6.190.26.19.2.2  
 WGIK.6640.723.2019

GEODETA UPRAWNIONY

8.04.2019

Franciszek Helwich

UPRZAW GUGIK NR 64 92

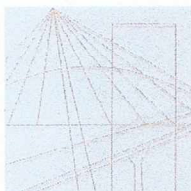


Świadcza się, że niniejszy dokument został opracowany  
 w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których  
 rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji  
 materiałów państwowego zasobu  
 geodezyjnego i kartograficznego

|                                                                |                             |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Przewodzący państwowy<br>geodezyjny i kartograficzny           | PREZYDENT MIASTA<br>TORUNIA |
| Wykater ewidencyjny materiały<br>zasobu - operatu technicznego | P.0463. 2019. 654           |
| Przewodzący państwowy<br>geodezyjny i kartograficzny           | 11.04.2019                  |
| Nazwisko i podpis osoby<br>prezentującej organ                 | KIEROWNIK OPERATU           |

inż. Andrzej Siliowski





KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz, dnia 14 lipca 2009 r.

Nr sprawy  
KUPOIIB/KK-025-0082/09

Zespoły Inżynierskie HANIRO - Roman Pietrzak  
ul. M. Skłodowskiej-Curie 41  
87-100 Toruń

W związku z pismem zn. HR/21/09 z 26 czerwca br. (wpł. 01.07.09 br.), dot. wyjaśnienia - interpretacji posiadanych przez Pana Uprawnień budowlanych wyrażonych w decyzji Nr UAN-N-V/147/TO/84 z dnia 14.12.1984 r., wydanej przez Urząd Wojewódzki w Toruniu,

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Kujawsko – Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy wyjaśnia, że przedmiotowe uprawnienia budowlane są uprawnieniami bez ograniczeń, w rozumieniu ustawy z dnia 24.10.1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) i rozporządzenia MGTiOŚ z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46, z późn. zm.), jak i obecnie obowiązujących przepisów. Stanowią one podstawę do wykonywania samodzielnej funkcji:

- projektanta w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych, z upoważnieniem do sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych, obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Zgodnie bowiem ze zmianą w/w rozporządzenia z 1975 r., dokonaną rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 20 grudnia 1988 r. (Dz. U. Nr 42, poz. 334), dotychczasowy § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d (przepis przywołany w podstawie w/w decyzji), zamiast treści „instalacje elektryczne” otrzymał brzmienie: „sieci i instalacje elektryczne” - obejmujące jak wyżej.

Pismo Ministerstwa GPiB (ustawodawca!) z dnia 06.06.1989 r. znak: UAN/N-2/BB/2/12/89 objaśnia, że nie zachodzi potrzeba rozszerzenia uprawnień budowlanych w drodze decyzji zakresu stwierdzenia posiadania przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, nadanych na podstawie dotychczasowych przepisów w specjalności m.in. instalacji elektrycznych, o ile stwierdzenia te obejmują pełen zakres danej specjalności. W tych wypadkach rozszerzenie zakresu, w ramach tak określonej specjalności, następuje z mocy prawa. Przedmiotowe uprawnienia budowlane spełniają wymóg w pełnym zakresie. A więc rozszerzenie zakresu tych uprawnień budowlanych następuje z mocy prawa.

- kierownika budowy lub robót w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych, z upoważnieniem do sieci i instalacji elektrycznych, obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne z uzasadnieniem jak wyżej dla projektanta.

Jednocześnie informuje się, że załączone pismo (kserokopia) Kuj. - Pom. Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy Wydział Rozwoju Regionalnego - Delegatura w Toruniu znak: WRR.DT/7130/26/03 z dnia 27.08.2003 r. jest równorzędnie ważnym pismem wyjaśniającym przedmiotowe uprawnienia budowlane.

Z poważaniem

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
KUPOIIB W BYDGOSZCZY

mgr inż. Witold Przybylski

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a